



"2021-Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. CÉSAR MILSTEIN"  
Santiago del Estero, 12 de abril de 2021.

## RESOLUCIÓN C.S. N° 59

CUDAP: EXPE-MGE: 722/2021

### VISTO:

El expediente de referencia, por el cual la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías, eleva para tratamiento del Consejo Superior las Resoluciones del CD FCEyT N° 115/2020 y N°127/2020; y

### CONSIDERANDO:

Que, mediante las resoluciones citadas en el Visto, se solicita al Consejo Superior la aprobación de la Innovación Curricular de Carrera de Postgrado "Especialización en Informática Educativa", y del Reglamento para la Elaboración y Presentación del Trabajo Final de la misma, respectivamente.

Que, los cambios que se plantean se enfocan en la malla curricular que refleja la estructura de la Carrera, una mínima modificación en la carga horaria como consecuencia de ello, y la actualización de los contenidos de los módulos.

Que, se destaca que las modificaciones propuestas sobre el Plan de Estudio favorecen las competencias del egresado y también los propósitos de los posgrados originales, sin que ello implique un cambio en el Perfil y objetivos de las Carreras.

Que ha intervenido en las presentes actuaciones la Comisión de Asuntos Estudiantiles y Curriculares y la Secretaría de Postgrado de la UNSE.

Que el tema ha sido tratado, en sesión extraordinaria virtual de fecha 9 de abril de 2021.

Por ello,

**EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SANTIAGO DEL ESTERO,**

### RESUELVE

**Artículo 1°.-** Aprobar la Innovación Curricular de Carrera de Postgrado "Especialización en Informática Educativa", de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías, y el Reglamento para la Elaboración y Presentación del Trabajo Final de la misma, en consonancia con las Resoluciones CD FCEyT N° 115/2020 y N° 127/2020, los considerandos y anexos de la presente resolución.

**Artículo 2°.-** Derogar la Resolución HCS N° 204/2012.

**Artículo 3°.-** Hacer saber. Notificar a la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías y Secretaría de Postgrado de la UNSE. Pase a la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías a sus efectos. Cumplido, archivar.

  
María de los Angeles BASBÚS  
SECRETARIA DEL CONSEJO SUPERIOR  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
SANTIAGO DEL ESTERO



  
Ing. Héctor Rubén PAZ  
RECTOR  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
SANTIAGO DEL ESTERO

RESOLUCIÓN C.S. Nº

**59**

Santiago del Estero, 12 de abril de 2021.

CUDAP: EXPE-MGE: 722/2021

ANEXO I

INNOVACIÓN CURRICULAR CARRERA DE POSGRADO  
ESPECIALIZACIÓN EN INFORMÁTICA EDUCATIVA

1. PLAN DE ESTUDIO

1.1. Identificación curricular de la carrera

La carrera de posgrado "Especialización en Informática Educativa" se desarrolla en la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Santiago del Estero, está destinada a otorgar el título de Especialista en Informática Educativa.

1.1.1. Fundamentación

En un mundo que cambia vertiginosamente, la educación enfrenta el desafío de dar respuesta a las nuevas necesidades que surgen en la sociedad globalizada, en la que, las TIC están configurando nuevos escenarios. Crecen muy rápidamente las modalidades no presenciales, apoyándose cada vez más en las herramientas digitales de producción, transporte y comunicación de contenidos. También la educación presencial incorpora cada vez más esas tecnologías, especialmente en los niveles medio y superior.

El volumen y la diversidad de recursos educativos disponibles en la Web están creciendo rápidamente. Los motores de búsqueda como Google son cada vez más un primer punto de contacto que muchos estudiantes deben enfrentar a la hora de realizar un ensayo u otra tarea de aprendizaje; como lo es también para muchas personas quienes buscan respuesta a algunas preguntas o problemas fuera del contexto de un curso de educación formal. Mucha información útil puede ser localizada en respuesta a estas búsquedas. Además, recursos de aprendizaje cuidadosamente contruidos han comenzado a estar disponibles en la Web. Estos pueden encontrarse en repositorios específicos, disponibles sólo para ciertos usos particulares, o disponibles en forma libre para todos (recursos educativos abiertos).

Considerando este escenario, surge la **Informática Educativa** como un nuevo campo disciplinar de la Informática y las Ciencias de la Computación, que *"combina el estudio de la Informática con el análisis de la información y el conocimiento del aprendizaje, para manejar la interfaz entre la tecnología, el aprendizaje y las ciencias del conocimiento en el diseño de las interacciones entre sistemas naturales y artificiales que soporta el aprendizaje, la enseñanza y el descubrimiento."*<sup>1</sup>

Existen muchas disciplinas que soportan a la Informática Educativa: ciencias de la decisión, ciencias cognitivas, ciencias de la información y ciencias de la administración. La Informática Educativa, es un campo interdisciplinario que se enfoca en información, datos y conocimiento en el dominio de la educación (su almacenamiento, recuperación y uso óptimo para la resolución de problemas y la toma de decisiones que proporcionen soporte para el aprendizaje, la enseñanza y descubrimiento de nuevo conocimiento de las personas). En síntesis, la Informática Educativa transforma datos e información en conocimiento que las personas pueden usar cuando aprenden, enseñan o descubren.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Scheessele, M. R. *The two cultures: A zero-sum game?* Forum on Public Policy: A Journal of the Oxford Round Table. 2007.

<sup>2</sup> Stricker, A. G. et al. *The Bridging Work of Educational Informatics Supporting Innovations Across Virtual and Real-World Learning Environments*. New Horizons with Educational Informatics, 2009.

RESOLUCIÓN C.S. N° **59**

Santiago del Estero, 12 de abril de 2021.

CUDAP: EXPE-MGE: 722/2021

La Informática Educativa también se define como "*el desarrollo, uso y evaluación de sistemas digitales, que utilizan conocimiento pedagógico para participar en o facilitar el descubrimiento de recursos para soportar el aprendizaje*".<sup>3</sup>

Esta definición indica que la Informática Educativa, se refiere a los sistemas basados en computadora que dan *soporte al aprendizaje* de las personas. Este soporte se puede brindar directamente a los estudiantes, o a los profesores, cuyo rol es ayudar a los estudiantes durante el proceso de aprendizaje. Por otra parte, cuando se hace referencia al *descubrimiento de recursos*, se quiere significar la búsqueda o descubrimiento de cualquier material informativo que pueda ser de utilidad a los estudiantes. Esto incluye tanto información que ha sido cuidadosamente estructurada para crear recursos de aprendizaje formal, como información informal menos estructurada.

La definición de IE hace referencia, además, a que un sistema de IE debe utilizar *conocimiento pedagógico*, es decir conocimiento para la enseñanza y el aprendizaje. Así, el conocimiento pedagógico incluye no sólo conocimiento para la enseñanza en un sentido tradicional (por ejemplo, el conocimiento utilizado por los docentes para ayudar a otros a aprender), sino además el referido al "autoaprendizaje" o conocimiento "meta-cognitivo", que la gente necesita para participar en procesos de aprendizaje autónomos y autorregulados fuera de cualquier contexto institucional de educacional formal. Los tipos de *conocimiento pedagógico* utilizados por los sistemas de IE pueden variar en tipo y nivel de complejidad, desde metadatos específicos educativos a ontologías pedagógicas para estructuras argumentativas académicas. Las técnicas usadas por los sistemas de IE para procesar tal conocimiento, también puede variar desde complejos mecanismos de inferencia diseñados para descubrir recursos de aprendizaje que respondan a las características y necesidades individuales de cada estudiante, hasta dispositivos diseñados para permitir a los estudiantes tomar conciencia y utilizar sus capacidades metacognitivas. En el primer caso, el sistema usa conocimiento pedagógico para participar en el descubrimiento de recursos. En el segundo caso, se utiliza conocimiento pedagógico para facilitar el descubrimiento de recursos, es decir, para ayudar a los aprendices en una búsqueda más efectiva. De esta manera, la IE integra las nociones de aprendizaje y descubrimiento de recursos.

Las funciones básicas que generalmente se abordan en el campo de la Informática Educativa son: adquisición y presentación de datos, mantenimiento y acceso de registros, comunicación e integración de información, monitoreo, almacenamiento y recuperación de información, análisis de datos, soporte a las decisiones, educación, y gestión de cambios.

Cabe mencionar como antecedentes relevantes de investigación en el campo de la Informática Educativa, a los siguientes grupos:

- Grupo de Investigación en Informática Educativa de la Universidad de Sheffield, Inglaterra (Educational Informatics Research Group, The University of Sheffield).<sup>4</sup> Sus principales intereses son: primero, entender los efectos en las personas del uso de recursos de información digitales, servicios, sistemas, ambientes y medios de comunicación para el aprendizaje y la educación; segundo, contribuir al desarrollo de conocimiento práctico de relevancia para las diversas formas de...//

*fab*

<sup>3</sup> Ford, N. *Web-based Learning Through Educational Informatics: Information Science Meets Educational Computing*. IGI Publishing. 2008.

<sup>4</sup> Sitio del Grupo: <http://www.shef.ac.uk/is/research/groups/ei>

**59**

RESOLUCIÓN C.S. N°

Santiago del Estero, 12 de abril de 2021.

CUDAP: EXPE-MGE: 722/2021

//...enseñanza/aprendizaje que usan tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y recursos digitales.

- División de Informática Educativa de la Escuela de Medicina de la Universidad de Nueva York (DEI - Division of Educational Informatics of the New York University School of Medicine).<sup>5</sup>

La DEI apoya las metas de la Escuela a través del descubrimiento, el desarrollo y la validación de nuevas tecnologías de la información para la educación médica, y a través de colaboraciones académicas que se enfocan en la investigación y la transformación curricular.

Por otra parte, abundan las iniciativas y los proyectos públicos, nacionales o regionales, que apoyan la implantación de Internet en las escuelas y el uso masivo de la tecnología informática en la enseñanza. Ejemplos de ello, son los programas llevados adelante por el Gobierno Nacional: el Plan de Educación Primaria y TIC, Conectar Igualdad, Cátedra Nacional Abierta de Juego (modalidad virtual), Asistencia integral para el uso crítico de las TICs en las prácticas escolares. Además, muchas instituciones educativas de nivel superior están incorporando carreras y cursos en modalidad total o parcialmente no presenciales, con uso intensivo de tecnologías de la comunicación y la información, y entornos virtuales de aprendizaje.

#### 1.1.2. Denominación de la carrera

*Especialización en Informática Educativa*

#### 1.1.3. Denominación de la titulación a otorgar

*Especialista en Informática Educativa*

#### 1.1.4. Perfil del graduado

Se espera que el profesional graduado pueda desarrollar (y evidenciar) las siguientes competencias:

1. Generar, formular, implementar y evaluar proyectos de aplicación innovadores en el área de la Informática Educativa.
2. Desarrollar, usar y evaluar sistemas digitales que apliquen conocimiento pedagógico para el descubrimiento de recursos.
3. Participar en grupos de trabajo interdisciplinarios para el desarrollo de proyectos en el campo de la Informática Educativa.

#### 1.2. Objetivos de la carrera

La carrera de posgrado Especialización en Informática Educativa tiene por finalidad:

- Proporcionar una formación superior a profesionales de la Informática, Ciencias de la Computación y áreas afines para el desarrollo innovador en el campo de la Informática Educativa. La carrera tiene por objetivos:
- Profundizar en el estado de conocimiento actual y las diferentes perspectivas de la Informática Educativa.

*hob*

<sup>5</sup> Sitio de la División: <http://dei.med.nyu.edu/home>

**59**

RESOLUCIÓN C.S. Nº

Santiago del Estero, 12 de abril de 2021.

CUDAP: EXPE-MGE: 722/2021

- Ampliar la capacitación de profesionales en informática para la construcción, uso y evaluación de sistemas digitales, que utilizan conocimiento pedagógico para facilitar y mejorar la enseñanza y el aprendizaje de las personas.
- Ofrecer a los egresados de las carreras de grado del área de informática, tanto de la UNSE, como de otras instituciones universitarias de la provincia y de la región, la posibilidad de concretar una formación de posgrado en el campo de la Informática Educativa.

### **1.3. Características curriculares de la carrera**

#### **1.3.1. Requisitos de ingreso**

Los postulantes al ingreso a la carrera de Especialización en Informática Educativa serán profesionales con título de grado de universidades legalmente reconocidas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras en las disciplinas Informática/Computación, cuya duración no sea menor de cuatro años. En casos excepcionales de postulantes que no posean título profesional en Informática o Ciencias de la computación podrán ser admitidos siempre que demuestren, a través de evaluaciones poseer preparación y experiencia laboral acorde con los estudios de posgrado que se proponen iniciar, así como aptitudes y conocimientos suficientes para cursarla satisfactoriamente.

#### **1.3.2. Modalidad**

La modalidad de dictado es presencial.

#### **1.3.3. Localización de la propuesta**

La actividad académica de la carrera se llevará a cabo en su totalidad en dependencias de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías, sede central, de la Universidad Nacional de Santiago del Estero, ubicada en Av. Belgrano (S) Nº 1912.

#### **1.3.4. Asignación horaria total de la carrera**

El plan de estudios de la carrera comprende ocho asignaturas. La carga horaria total es de 510 (quinientas diez) horas, que comprende un total de 410 (cuatrocientas diez) horas para el cursado de las obligaciones curriculares, y 100 hs. para la elaboración del Trabajo Final. El dictado de las obligaciones curriculares se realiza en dos cuatrimestres académicos.

Las clases se desarrollarán los días viernes de 8:00 a 13:00 hs. y de 14:00 a 19:00 hs. y sábado de 8:00 a 13:00 hs., y se organizan de tal manera que no haya superposición en el dictado de las asignaturas.

#### **1.3.5. Trayecto estructurado del plan de estudio**

##### **1.3.5.1. Asignaturas**

La Especialización en Informática Educativa es una carrera de tipo estructurada y la modalidad de cursado es presencial. El régimen de cursado de las asignaturas es bimestral.

*gab*  
La carga horaria de las obligaciones curriculares prevé para los estudiantes la asistencia a las clases teóricas- prácticas, trabajo guiado y trabajo autónomo. El trabajo guiado, consiste en trabajos que se plantean al estudiante, y son resueltas con el apoyo del docente como facilitador, orientador guía del proceso formativo. En cuanto al trabajo autónomo, el estudiante tiene mayor protagonismo en la realización de actividades...//

**59**

RESOLUCIÓN C.S. Nº

Santiago del Estero, 12 de abril de 2021.

CUDAP: EXPE-MGE: 722/2021

//...propuestas por el docente y consiste en un trabajo de elaboración y producción individual del estudiante y en otros casos se trata de una producción grupal colaborativa.

Las asignaturas que componen el Plan de Estudio de la carrera, la modalidad pedagógica, la carga horaria semanal, las horas de formación práctica y la carga horaria total, y las correlativas de asignaturas se detallan en la Tabla 1.

El dictado de las tres primeras asignaturas de la grilla, responden a la secuencialidad representada en la misma, por ser asignaturas que tratan los fundamentos de la Informática Educativa, que posteriormente son incorporados en forma transversal y articulados con los contenidos específicos de las asignaturas siguientes. Tanto la transversalidad como la articulación deberán quedar evidenciadas a través de las actividades que se propongan en la planificación de las distintas asignaturas.

Tabla 1. Carga horaria, modalidad, régimen de cada asignatura

ASIGNATURAS	MODALIDAD PEDAGÓGICA	Hs. SEM.	Hs. PRÁCTICA	TOTAL Hs.	CORRELATIVA
1. Fundamentos de la Informática Educativa	Seminario	10	20	40	-
2. Perspectiva pedagógica de la Informática Educativa	Seminario-Taller	10	20	40	1
3. Diseño Instruccional en la Informática Educativa	Taller	10	40	60	1,2
4. Entornos virtuales de aprendizaje	Seminario Taller	10	40	60	1,2,3
5. Ética de la Informática Educativa	Seminario	10	20	40	1,2,3
6. Desarrollo de Software educativos	Seminario-Taller	10	50	60	1,2,3
7. Técnicas y Métodos de recuperación de recursos de aprendizaje	Seminario-Taller	10	25	50	1,2,3
8. Taller Diseño de Investigación y escritura de Trabajo Final	Taller	10	40	60	1,2,3
<b>CARGA HORARIA PARCIAL</b>				<b>410</b>	-
<b>Trabajo Final</b>				<b>100</b>	(*)
<b>CARGA HORARIA TOTAL</b>				<b>510</b>	-

(\*) Para presentar el Plan de Trabajo Final deberá tener aprobado 80% de asignaturas incluido el "Taller Diseño de Investigación y escritura de Trabajo Final", y para presentar el Trabajo Final deberá tener aprobado el 100% de las asignaturas.

### 1.3.5.2. Formación práctica

La Especialización en Informática Educativa tiene un enfoque teórico-práctico en todas sus asignaturas. Desde el posgrado se propone formar al estudiante para que pueda participar en proyectos de investigación-acción en el campo de Informática Educativa.

En cada asignatura se proponen actividades, buscando la articulación con los contenidos teóricos conceptuales abordados. Se proponen diferentes actividades, de motivación, comprensión, aplicación, integradoras y de investigación. En todas ellas, se busca que el alumno tenga una participación activa, que sea capaz de tomar decisiones, y resolver situaciones planteadas. En algunos casos, los alumnos realizan la presentación de sus producciones mediante un informe escrito o en exposición oral.

*just*

RESOLUCIÓN C.S. N° **59**

Santiago del Estero, 12 de abril de 2021.

CUDAP: EXPE-MGE: 722/2021

Algunos ejemplos de actividades de menor a mayor complejidad:

- Exposiciones, explicaciones, desarrollo de contenidos.
- Investigación en la Web, análisis y síntesis (sitios webs, blogs, foros, redes, etc.)
- Foro debate sobre los distintos enfoques en el tratamiento de la naturaleza científica de la Informática Educativa.
- Casos prácticos de búsqueda y recuperación de información para soportar aprendizaje.
- Estudio de casos y elaboración de propuesta de mejoras de proyectos de educación mediada por tecnologías informáticas.
- Experimentación con software para la extracción de datos, indexación y búsqueda.
- Aplicación de Herramientas de autor para el desarrollo de Hipertexto, Multimedia e Hipermedia.
- Aplicación de los procesos y herramientas de desarrollo de recursos multimedia.
- Producción de recursos educativos móviles.
- Desarrollo de Objetos de Aprendizaje con CROA y eXelearning.
- Búsqueda, selección y evaluación según criterios definidos sobre buenas prácticas en Informática Educativa.
- Diseñar, elaborar y presentar, una propuesta de trabajo final, que integre y consolide los conocimientos de las asignaturas.
- Seleccionar y aplicar técnicas de recolección de información científica.

El "Taller diseño de investigación y escritura de trabajo final" orientado a la elaboración del trabajo final de la especialización, mediante un sistema de tutoría, a cargo de un equipo formado por el docente responsable del taller y tutores, acompañan y orientan en diferentes momentos del proceso, en grupos o individualmente la elaboración de la propuesta del trabajo final.

Todas las asignaturas utilizan el aula virtual del Centro Universitario Virtual de la FCEyT, como complemento del trabajo presencial. En el aula el alumno tiene acceso a los materiales de estudio utilizados en las clases presenciales, pueden realizar consultas a los docentes mediante foro o chat. También se utilizan los recursos de trabajo colaborativo como wiki para desarrollar actividades complementarias on-line. En algunos casos se dan consultas por videoconferencia.

Se promueve que alumno se involucre en proyectos de investigación de la Facultad, que se vinculen con la temática del posgrado.

Para el desarrollo de las clases, actividades prácticas y las clases de consulta en los diferentes temas, se dispone de tres laboratorios de Informática con equipamiento adecuado y conexión a Internet.

*fel*

**59**

RESOLUCIÓN C.S. N°

Santiago del Estero, 12 de abril de 2021.

CUDAP: EXPE-MGE: 722/2021

**1.3.5.3. Contenidos mínimos de cada asignatura.**

En la Tabla 2 se presentan los objetivos y contenidos mínimos de cada una de las asignaturas. En la Tabla 3 se presenta el perfil del egresado y las asignaturas que contribuyen con el desarrollo de las competencias del perfil correspondiente.

Tabla 2. Contenidos mínimos de cada asignatura

OBJETIVOS	CONTENIDOS MÍNIMOS
<b>1. FUNDAMENTOS DE LA INFORMÁTICA EDUCATIVA (40 HS)</b>	
<p>a. Profundizar sobre las características disciplinares de la Informática y su aplicación en la educación.</p> <p>b. Conocer las características y el valor pedagógico de las TIC aplicadas a la educación.</p> <p>c. Investigar el estado del conocimiento actual y de las perspectivas de la Informática Educativa, componentes, herramientas y aplicaciones de su campo disciplinar.</p>	<p>La naturaleza disciplinar de la Informática Educativa. Las diferentes perspectivas de la informática educativa. La Informática como disciplina científico tecnológica; su matriz disciplinar. La Informática como disciplina cognitiva, biológica, social y cultural. La sociedad del aprendizaje. La Informática aplicada. Las TIC: su impacto en el área del conocimiento y la educación.</p> <p>La perspectiva educativa en el contexto de la Informática Educativa: aportes para el conocimiento y la educación. La delimitación del campo de la Informática Educativa: aprendizaje; conocimiento pedagógico; descubrimiento de recursos; sistemas digitales. Estado del conocimiento actual de la Informática Educativa.</p> <p>Sistemas de informática educativa.</p>
<b>2. PERSPECTIVA PEDAGÓGICA DE LA INFORMÁTICA EDUCATIVA (40 HS)</b>	
<p>a. Analizar los supuestos teóricos y referentes empíricos de la perspectiva pedagógica en la IE.</p> <p>b. Caracterizar el conocimiento pedagógico y sus implicancias didácticas para el campo de la IE.</p> <p>c. Elaborar y aplicar estrategias didácticas con soporte informático para uso educativo.</p>	<p>Pedagogía, educación y didáctica: enfoques teóricos y conceptuales. Teorías Educativas: conductistas, cognitivas, humanísticas y sociales como fundamento del diseño de aprendizaje y el enfoque en la enseñanza. La contribución de la Psicología Cognitiva: cognición y metacognición. Conocimiento pedagógico: conceptualización, componentes, implicancias en la Informática Educativa. Revisión del concepto de aprendizaje en el contexto de la Informática Educativa. Procesos básicos de información en relación al aprendizaje. El aprendizaje como red neuronal. Cognición distribuida. Conectivismo. Aprendizaje autónomo Y APRENDIZAJE UBICUO. Ambientes educativos innovadores: la función del docente y del aprendiz tendiente al desarrollo del pensamiento creativo. Proyectos que utilizan sistemas digitales como soporte al aprendizaje de las personas.</p>
<b>3. DISEÑO INSTRUCCIONAL EN LA INFORMÁTICA EDUCATIVA (60 HS)</b>	
<p>a. Conocer y comprender los aspectos conceptuales, teóricos y prácticos del Diseño Instruccional en el ámbito de la Informática Educativa.</p> <p>b. Reconocer el aporte de las Teorías de Aprendizaje en la definición del Modelo de Diseño Instruccional.</p> <p>c. Aplicar la perspectiva del Diseño Instruccional al campo de la Informática Educativa.</p> <p>d. Aplicar el enfoque del Diseño instruccional escenarios educativos que favorezcan la creatividad.</p>	<p>Enfoque Aprendizaje centrado en el estudiante. Ciencia instruccional: <i>aprender a aprender</i>. Diseño instruccional: conceptualización y caracterización. Ubicación teórica en el contexto educativo actual: instrucción, educación y entrenamiento. Los principios del Diseño Instruccional. Modelos instruccionales: descripción y análisis crítico.</p> <p>Aporte de las Teorías del aprendizaje como fundamentos del diseño instruccional.</p> <p>Diseño Instruccional y TICs: implicancias para el campo de la educación. Diseño instruccional para nuevos escenarios de aprendizaje soportados en tecnologías. Diseño instruccional en la modalidad elearning.</p> <p>Diseño instruccional y su vinculación con el campo de la Informática Educativa. Perspectivas de diseño instruccional para el desarrollo de software educativos.</p>

*hob*

**59**

RESOLUCIÓN C.S. N°

Santiago del Estero, 12 de abril de 2021.

CUDAP: EXPE-MGE: 722/2021

4. ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE (60 HS)	
<p>a) Adquirir una perspectiva conceptual, tecnológica y práctica de la Educación a Distancia.</p> <p>b) Conocer los Entornos Virtuales de Aprendizaje sus aspectos conceptuales, metodológicos y tecnológicos.</p> <p>c) Analizar y evaluar alternativas tecnológicas para la mediación de la enseñanza y aprendizaje en Entornos virtuales.</p> <p>d) Diseñar propuestas que favorezcan la construcción aprendizaje autónomo en ambientes virtuales de aprendizaje.</p>	<p>Bases conceptuales de la educación a distancia. Educación a distancia mediada por tecnología informática. Modelos de e-learning. el nuevo rol del docente y del alumno.</p> <p>Entornos Virtuales de Aprendizaje: concepto, características, funciones, tipos. Aula virtual y Campus Virtual. Plataformas de e-learning. Funciones y componentes de una plataforma. Criterios tecnopedagógicos para evaluación de plataformas virtuales.</p> <p>Sistema Gestor de Aprendizaje vs Sistema Gestor de contenidos. Plataformas propietarias y de código abierto.</p> <p>Recursos de la Web semántica para entornos virtuales. Entornos de aprendizaje móvil, inmersivos, adaptativos.</p> <p>Métodos y herramientas conceptuales, metodológicas y tecnológicas para el desarrollo de entornos virtuales de aprendizaje.</p>
5. ÉTICA DE LA INFORMÁTICA EDUCATIVA (40 HS)	
<p>a) Investigar las implicancias éticas en la incorporación de la tecnología informática en el campo educativo</p> <p>b) Asumir desde una perspectiva compleja y crítica el tratamiento de los principales problemas éticos en el campo de la Informática Educativa.</p> <p>c) Analizar el componente ético implícito en los proyectos de Informática Educativa.</p> <p>d) Internalizar principios deontológicos para el desempeño en el campo de la Informática Educativa.</p>	<p>Ética y cultura. Ética y Educación. Ética y Sociedad del Conocimiento: un nuevo paradigma. Conceptualización de Ética e Informática, la Informática Educativa. Impacto social y cultural de la aplicación de las TIC en educación. Sistemas Éticos. Una aproximación a la definición de "Ética Informática". Origen, evolución y necesidad de su estudio. Códigos Deontológicos referidos a la informática y educación: estudio comparativo de distintas propuestas. Problemas éticos generados por la incorporación de las TIC en educación: identificación del problema, análisis de las ventajas y limitaciones éticas. La casuística: concepto y utilidad.</p>
6. DESARROLLO DE SOFTWARE EDUCATIVOS (60 HS)	
<p>a) Comprender las corrientes y los fundamentos teóricos conceptuales de software educativos.</p> <p>b) Conocer y aplicar enfoques y metodologías de desarrollo de software educativo que utilicen conocimiento pedagógico para brindar soporte al aprendizaje.</p> <p>c) Aplicar métodos, técnicas y herramientas para la producción de software educativo de tipo hipermedial.</p>	<p>Software educativo: conceptualización, características, tipologías. Conocimiento pedagógico en el diseño y desarrollo de software educativo. Ingeniería del software educativo.</p> <p>Hipertexto, Multimedia e Hipermedios. Conceptos. Software digital. Del texto al Hipertexto. Multimedialidad y Multimodalidad. Los modelos multimedia para la formación. Técnicas y recursos de multimedia aplicadas a la educación. Los procesos y herramientas de desarrollo de aplicaciones multimedia. Las técnicas de producción y tratamiento de imagen, sonido, video y animación. Producción de multimedia para la Web: objetos de aprendizaje multimediales. Awareness en hipermedios. Elementos del awareness. Enfoques y estrategias de construcción y evaluación de materiales multimedia para uso educativo, Los lenguajes de autor off line y on line. Los usos didácticos de las aplicaciones colectivas multimedia.</p>
7. TÉCNICAS Y MÉTODOS DE RECUPERACIÓN DE RECURSOS DE APRENDIZAJE (50 HS)	
<p>a) Aplicar técnicas de representación y almacenamiento de información en actividades de aprendizaje innovadoras, pertinentes y efectivas.</p>	<p>Recursos de aprendizaje. RECURSOS EDUCATIVOS ABIERTOS. Objetos de aprendizaje. Principales fuentes de recursos de aprendizaje: bibliotecas virtuales, bases de datos, repositorios.</p> <p>Técnicas que soportan la recuperación de recursos de aprendizaje: catalogación, indexación y clasificación. Estándares. Interoperabilidad</p>

*feh*

**59**

RESOLUCIÓN C.S. N°

Santiago del Estero, 12 de abril de 2021.

CUDAP: EXPE-MGE: 722/2021

<p>b) Conocer y aplicar técnicas de búsqueda y recuperación de recursos de aprendizaje tendientes a mejorar la calidad del proceso educativo.</p> <p>c) Implementar técnicas para el descubrimiento de recursos educativos en función de las necesidades de los sujetos de aprendizaje.</p>	<p>y reutilización. Herramientas y técnicas de búsqueda de información. Metadatos.</p> <p>Sistemas y Técnicas avanzadas de recuperación de información: Búsqueda borrosa y web semántica, Taxonomías, Tesoros, Ontologías, Búsquedas personalizadas y Sistemas de recomendación, Sistemas de búsqueda basados en agentes. Minería de datos educativos.</p>
<p><b>8. TALLER DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Y ESCRITURA DE TRABAJO FINAL (60 HS)</b></p>	
<p>a) Obtener una visión general del proceso de investigación y sus fundamentos conceptuales y metodológicos.</p> <p>b) Aplicar técnicas de búsqueda, selección de información contrastada en relación a un tema de investigación y presentación y redacción de resultados de la investigación.</p> <p>c) Elaboración de propuesta de trabajo final orientada a una problemática específica en el ámbito de la informática educativa.</p>	<p>Proceso de investigación científica y tecnológica: conceptos fundamentales. Tipos de investigación. Paradigmas Científicos. El método científico.</p> <p>Etapas de investigación en el área de la Informática Educativa. Definición del área temática, Identificación, planteamiento y formulación del problema; Interrogantes de investigación; Definición de Objetivos, elaboración del marco teórico y conceptual.</p> <p>Técnicas de recolección de información. Fuentes de información científica. Criterios de valoración de fuentes de información. Citas y referencias. Normas APA.</p> <p>Formatos de trabajo final. El informe de investigación. Estudio de casos. Ensayo. Monografía. Tesis. Sus diferencias y características.</p> <p>Aspectos formales del trabajo final de Especialización en Informática Educativa. Elaboración de la propuesta de Trabajo Final.</p>

Tabla 3 Perfil del egresado y módulos que contribuyen a su formación

PERFIL DE EGESADO	ASIGNATURAS
<p>1. Generar, formular, implementar y evaluar proyectos de aplicación innovadores en el área de la Informática Educativa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos de la informática educativa</li> <li>• Perspectiva pedagógica de la informática educativa</li> <li>• Entornos virtuales de aprendizaje</li> <li>• Ética de la Informática Educativa</li> <li>• Metodología de la investigación</li> </ul>
<p>2. Desarrollar actividades de investigación en el área de la Informática Educativa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos de la informática educativa</li> <li>• Perspectiva pedagógica de la informática educativa</li> <li>• Metodología de la investigación</li> <li>• Taller escritura de tesis</li> </ul>
<p>3. Crear, distribuir, compartir y utilizar nuevos conocimientos en el área de la Informática Educativa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión del conocimiento en organizaciones educativas</li> <li>• Aprendizaje colaborativo soportado por computadora</li> <li>• Técnicas y métodos de recuperación de recursos de aprendizaje</li> </ul>
<p>4. Desarrollar, usar y evaluar sistemas digitales que apliquen conocimiento pedagógico para el descubrimiento de recursos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de software educativo</li> <li>• Diseño instruccional en la informática educativa</li> <li>• Perspectiva pedagógica de la informática educativa</li> <li>• Interacción hombre computador en aplicaciones educativas</li> <li>• Gestión del conocimiento en organizaciones educativas</li> </ul>
<p>5. Participar en grupos de trabajo interdisciplinarios para el desarrollo de proyectos en el campo de la Informática Educativa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos de la informática educativa</li> <li>• Aprendizaje colaborativo soportado por computadora</li> <li>• Desarrollo de software educativo</li> <li>• Ética de la informática educativa</li> </ul>

*feb*

**59**

RESOLUCIÓN C.S. Nº

Santiago del Estero, 12 de abril de 2021.

CUDAP: EXPE-MGE: 722/2021

6. Participar en la formulación de políticas y estrategias para la incorporación de tecnologías informáticas en ámbitos educativos.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fundamentos de la informática educativa</li><li>• Ética de la informática educativa</li><li>• Gestión del conocimiento en organizaciones educativas</li></ul>
---	---

### 1.3.6. Propuesta de seguimiento curricular

Desde una perspectiva crítica se asume la evaluación como una instancia estratégica para la mejora de la calidad educativa de la carrera de posgrado. Por lo tanto se prevén instancias de evaluación de seguimiento curricular con soporte electrónico que permita relevar información de tipo cuanti y cualitativa sobre el desarrollo e implementación curricular, para realizar los ajustes a la carrera coherentes con el resultado de la evaluación. La misma se aplicará en dos oportunidades, al finalizar la 1era y 2da etapa del año, mediante un cuestionario en línea a ser aplicado a docentes y alumnos.

Se definen 4 (cuatro) dimensiones a evaluar con sus respectivas variables. Dimensión Propuesta Curricular: se priorizan aspectos relacionados con los contenidos y la enseñanza. Dimensión Institucional: la infraestructura, la administración y la organización. Respecto a la Dimensión Docentes se indagarán aspectos relacionados con el desempeño, el rendimiento y las actitudes. Finalmente, de la Dimensión Alumnos se relevará información sobre los mismos aspectos del Docente con el objetivo de facilitar el cruce de información.

En cuanto al procedimiento administrativo y académico, las encuestas serán elaboradas por el Director de Carrera, quien coordinará la implementación, sistematización de los datos y elaboración del Informe de Evaluación Final que será remitido a la Comisión Académica para su consideración y posterior envío a la Secretaría de Postgrado para los fines que correspondiere.

  
Abog. M. de Las Angéles BASBÚS  
SECRETARIA DEL CONSEJO SUPERIOR  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
SANTIAGO DEL ESTERO



  
Ing. Héctor Rubén PAZ  
RECTOR  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
SANTIAGO DEL ESTERO

RESOLUCIÓN C.S. N°

**59**

Santiago del Estero, 12 de abril de 2021.

CUDAP: EXPE-MGE: 722/2021

## ANEXO II

### REGLAMENTO PARA LA ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE LA CARRERA ESPECIALIZACIÓN EN INFORMÁTICA EDUCATIVA

#### Capítulo 1. Aspectos Generales

El presente Reglamento contiene los requisitos para la elaboración y la presentación del Trabajo Final para optar por el título de Especialista en Informática Educativa de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías (FCEyT) de la Universidad Nacional de Santiago del Estero (UNSE).

Se asume que pueden presentarse casos excepcionales no contemplados en el presente Reglamento y derivados de las particularidades de las propuestas, los que serán resueltos por la Comisión Académica de la carrera y, en casos que lo requieran, con la intervención del Honorable Consejo Directivo (HCD) de la FCEyT de la UNSE.

El Trabajo Final deberá ser individual, de carácter integrador y reflejar el aprendizaje global del alumno en el tratamiento de una problemática acotada derivada del campo de la Informática Educativa bajo el formato de proyecto, estudio de casos, ensayo, informe de trabajo de campo u otras que permitan evidenciar la integración de aprendizajes obtenidos en el proceso formativo.

La presentación formal reunirá las condiciones de un trabajo académico.

#### Capítulo 2. Propuesta y seguimiento de Trabajo Final

**Artículo 1.** Para iniciar el proceso de desarrollo del Trabajo Final se requiere haber aprobado el 80% de las asignaturas del plan de estudio de la carrera, incluido el "Taller Diseño de Investigación y Escritura de Trabajo Final". El plazo de presentación de la propuesta de Trabajo final será de seis (6) meses después de haber aprobado el "Taller Diseño de Investigación y Escritura de Trabajo Final".

**Artículo 2.** Para formalizar la presentación de Propuesta de Trabajo Final, deberá iniciar el trámite por mesa de entrada de la FCEyT de la UNSE, presentando una nota dirigida al Director/a de carrera en la que consigne Título del Trabajo Final y nombre del Director/a y/o Asesor/a propuestos; a la que adjuntará la Propuesta de Trabajo Final, la nota de aval del Director/a y/o Asesor/a de aceptación de la dirección/asesoramiento del trabajo y el Currículo Vitae de los mismos. La Propuesta de Trabajo Final deberá tener el formato de presentación del Anexo A.

**Artículo 3.** La propuesta será considerada por la Comisión Académica, quien se expedirá sobre la viabilidad del trabajo propuesto. En caso de ser necesario, la Comisión Académica podrá realizar consultas a algún experto en el tema. Si la Comisión Académica considera que la propuesta es viable, comunicará la aprobación a la Secretaría de Posgrado de la FCEyT de la UNSE, a través del Director de Carrera.

**Artículo 4.** En caso de que se requieran modificaciones o aclaraciones sobre la propuesta de Trabajo Final, estas deberán ser realizadas en un plazo que no supere los treinta (30) días corridos a partir de la notificación del alumno; caso contrario, el trámite se dará por finalizado y el alumno deberá reiniciarlo.

**Artículo 5.** Una vez aprobado la propuesta de Trabajo final, durante la ejecución del mismo el estudiante deberá:

*Waf*

**59**

RESOLUCIÓN C.S. N°

Santiago del Estero, 12 de abril de 2021.

CUDAP: EXPE-MGE: 722/2021

- a) Presentar un informe de avance a los seis (6) meses después de aprobar la Propuesta de Trabajo Final, en el que se deberá describir sintéticamente las actividades desarrolladas y el grado de cumplimiento del cronograma del Anexo A del presente reglamento, refrendado por el Director de trabajo final.
- b) El informe deberá ser presentado a través de la Secretaria de Posgrado para que sea valorado por la Comisión Académica, quien se expedirá en un plazo no mayor de 30 días.

### Capítulo 3. Dirección del Trabajo Final y Funciones del Director

**Artículo 6.** El Trabajo Final podrá incluir un Director y uno o más Asesor/es. El Director y el Asesor deberán tener antecedentes en el campo de la investigación que los habilite para la dirección y la orientación del Trabajo Final. Deben ser Profesores Universitarios del país o del extranjero, por lo menos uno de ellos, deberá ser o haber sido docentes de Carreras de la UNSE.

**Artículo 7.** El Director del Trabajo Final deberán tener título de posgrado de Especialista o superior, salvo excepciones justificadas y debidamente fundamentadas. En este último caso, la Comisión Académica analizará los antecedentes y decidirá al respecto.

**Artículo 8.** Las funciones que deberá cumplir el Director del Trabajo Final son:

- Orientar y asesorar al alumno en la definición del trabajo final correspondiente.
- Dirigir y supervisar el desarrollo del trabajo final.
- Refrendar formalmente la propuesta del trabajo, las eventuales modificaciones solicitadas y el trabajo terminado.

**Artículo 9.** Las funciones que deberá cumplir el Asesor del Trabajo Final son:

- Asesorar al alumno en la definición del tema del trabajo correspondiente.
- Asesorar en el desarrollo del trabajo final.
- Refrendar formalmente la propuesta del trabajo, las eventuales modificaciones solicitadas y el trabajo terminado.

**Artículo 10.** En caso de renuncia a la dirección o al asesoramiento del Trabajo Final, el Director o el Asesor lo podrán efectuar mediante una nota dirigida al Director de Carrera, fundamentando los motivos, la que será tratada por la Comisión Académica. En este caso, el alumno deberá proponer un nuevo Director o Asesor, según corresponda.

### Capítulo 4. Presentación y Evaluación del Trabajo Final

**Artículo 11.** Para la presentación del Trabajo Final se requiere tener aprobadas todas las asignaturas del plan de estudio de la carrera. El plazo de presentación del Trabajo Final será de un (1) año a partir de la aprobación de la Propuesta de Trabajo Final.

**Artículo 12.** La presentación del informe del Trabajo Final deberá realizarse en dos (2) ejemplares impresos y en versión electrónica, según formato establecido en el Anexo B. Los ejemplares impresos serán firmados por el Alumno y el Director (y el Asesor si correspondiere). Junto con la entrega de los ejemplares, el alumno solicitará la conformación del Jurado que evaluará el Trabajo Final, mediante nota dirigida al Director/a de carrera y presentada en Mesa de Entrada de la UNSE.

**Artículo 13.** La Comisión Académica propondrá la conformación del Jurado encargado de evaluar el trabajo final. El Jurado de Trabajo Final estará integrado por tres (3) miembros titulares y un (1) miembro suplente que deberán tener título de Especialista o superior, ser Profesores Universitarios del país o del extranjero, de reconocido prestigio y

*Handwritten signature*

59

RESOLUCIÓN C.S. N°

Santiago del Estero, 12 de abril de 2021.

CUDAP: EXPE-MGE: 722/2021

conocimientos en el tema del Trabajo Final. El Director del Trabajo Final podrá participar en las reuniones con el Jurado y tendrá voz pero no voto.

**Artículo 14.** El alumno podrá impugnar a los miembros del Jurado, por causas debidamente fundamentadas, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la designación. Esta recusación será tratada y resuelta por la Comisión Académica. Las causales de impugnación serán las mismas que para los miembros de los Tribunales de concursos de profesores ordinarios de la UNSE.

**Artículo 15.** Una vez constituido el Jurado, el mismo deberá expedirse dentro de los treinta (30) días corridos sobre: la aceptación, el pedido de modificación o el rechazo del Trabajo Final; en este último caso, el alumno deberá reiniciar el trámite.

**Artículo 16.** En caso de solicitud de modificaciones, se deberá indicar el plazo para la devolución que no deberá exceder los treinta (30) días corridos a partir de la notificación. En caso de rechazo, el alumno deberá reiniciar el trámite.

**Artículo 17.** En caso de aprobación, el Director de Carrera acordará con los miembros del Jurado la fecha para la defensa pública y oral del Trabajo Final. La fecha de defensa no podrá exceder los treinta (30) días a partir de la aprobación por parte del Jurado.

**Artículo 18.** Defensa Oral y Pública del Trabajo Final

- a) Será obligatoria la Defensa Oral y Pública del Trabajo Final. Este acto revestirá el carácter de académico y deberá contar con la presencia de tres (3) miembros del Jurado.
- b) En el acto de la Defensa Oral, el Alumno deberá realizar una presentación de su trabajo en un tiempo no mayor de 45 minutos y luego responder a interrogantes que le planteen los miembros del Jurado.
- c) Finalizada la Defensa Oral y Pública, se labrarán tres (3) Actas, con la firma de los Jurados. Se entregará un Acta a la Secretaria de Posgrado, otra se anexará en el legajo correspondiente y la tercera se entregará al estudiante.
- d) En el Acta se consignará la calificación del Trabajo Final de acuerdo a lo establecido en Reglamento de Posgrado de la UNSE, justificando la relevancia del tema, la calidad del trabajo, la calidad de la exposición oral, el tiempo empleado para desarrollar la presentación y los conocimientos demostrados en las respuestas a los interrogantes planteados en la defensa. La decisión del Jurado será inapelable.
- e) En el caso de una defensa de Trabajo Final considerada insuficiente, el alumno podrá solicitar por única vez, una nueva fecha de defensa, la que no deberá exceder los treinta (30) días a partir de la primera fecha de defensa.

**Artículo 19.** Los ejemplares (impresos y digitales) del Trabajo Final se distribuirán de la siguiente manera: un ejemplar impreso para la Biblioteca Central de la UNSE, y el otro se devolverá al alumno. Una copia digital se enviará al Centro de Documentación del Departamento de Informática. Todos los ejemplares deberán llevar la constancia de aprobación firmada por los tres integrantes del Jurado.

  
Abog. M. de Los Angeles BASBÚS  
SECRETARIA DEL CONSEJO SUPERIOR  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
SANTIAGO DEL ESTERO



  
Ing. Héctor Rubén PAZ  
RECTOR  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
SANTIAGO DEL ESTERO

59

RESOLUCIÓN C.S. N°

Santiago del Estero, 12 de abril de 2021.

CUDAP: EXPE-MGE: 722/2021

**ANEXO A**  
**FORMATO DE LA PROPUESTA DE TRABAJO FINAL**

La propuesta deberá contener lo que se indica a continuación:

**a) Nombre y apellido del Alumna/o.**

**b) Nombre y apellido del Director/a y, si correspondiera, del Asesor/a.**

**c) Título de Trabajo final.**

Debe ser preciso, breve y claro. Se recomienda que la extensión del título no exceda las 15 palabras.

**d) Planteamiento del Problema**

En este pto. se presenta la descripción del contexto que da origen al proyecto y la justificación sobre la relevancia y pertinencia al campo de la Informática Educativa.

**e) Objetivo/s**

En este punto se indicará claramente el objetivo general y los objetivos específicos.

**f) Estado del Arte Inicial**

En este punto se resumirá el contexto científico/tecnológico que justifica el desarrollo de un Trabajo Final en la temática, con referencias a fuentes de información existentes que abordan temas similares al propuesto. Aplicar normas APA para las citas y referencias.

**g) Temas de Investigación**

Deben indicarse sintéticamente los temas centrales que el alumno investigará en el desarrollo de su Trabajo Final.

**h) Diseño Metodológico**

Describir el diseño de investigación, tipo, muestras si corresponde, procedimientos, instrumentos utilizados, resultados. Indicar cuál sería el producto final (prototipo, mediciones, evaluaciones comparativas, etc.), así como el impacto en el ámbito concreto de aplicación.

**i) Cronograma de trabajo final**

Se indicarán las actividades principales del desarrollo del Trabajo Final y una distribución tentativa de tiempos. Deberá servir como un documento de control de la ejecución del Trabajo Final propuesto. En el cronograma, se deberá indicar la entrega de un informe de avance del desarrollo del trabajo final, que será valorado por la Comisión Académica.

**j) Bibliografía**

Se citará la bibliografía relacionada más significativa. No se trata de una enumeración extendida de bibliografía sobre el tema general del trabajo final, sino una selección de textos, artículos y sitios web de referencia en el tema. En las citas y referencias bibliográficas aplicar normas APA.

  
Alejandra de Los Angeles BASBÚS  
SECRETARIA DEL CONSEJO SUPERIOR  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
SANTIAGO DEL ESTERO



  
Ing. Héctor Rubén PAZ  
RECTOR  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
SANTIAGO DEL ESTERO

**59**

RESOLUCIÓN C.S. N°

Santiago del Estero, 12 de abril de 2021.

CUDAP: EXPE-MGE: 722/2021

## **ANEXO B FORMATO DEL TRABAJO FINAL**

El informe del Trabajo Final se imprimirá en hojas de tamaño A4 (21 × 29,7 cm), encuadernado con tapa flexible envolvente plastificada.

En todos los casos, los márgenes serán: superior, inferior y derecho de 2,5 cm, izquierdo de 3 cm; desde el borde, el encabezado y el pie de página serán de 1,25 cm.

Para todo el informe, deberá utilizarse el tipo de letra Times New Roman.

En cuanto al formato del Trabajo Final, éste deberá contener al menos las siguientes secciones, y en el orden que a continuación se indica.

1. Portada
2. Páginas preliminares
3. Índice de contenido
4. Resumen
5. Palabras claves
6. Cuerpo del Trabajo Final
7. Bibliografía
8. Anexos
9. Archivo digital del Trabajo Final en formato pdf

### **1. Portada**

La portada del Trabajo Final deberá ajustarse al diseño que se detalla a continuación:

- Deberá incluir el escudo de la UNSE (tamaño aproximado de 2,7 cm de altura y 2,2 cm de ancho) y el logotipo de la FCEyT (tamaño aproximado de 2 cm de altura y 2 cm de ancho).
- El nombre de la Universidad Nacional de Santiago del Estero deberá aparecer en mayúsculas, centrado, en negrita, tamaño de letra 12.
- A continuación deberá aparecer el nombre de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías, centrado, en mayúsculas y minúsculas versales, en negrita, tamaño de letra 14.
- Luego deberá escribirse el nombre de la carrera (Especialización en Informática Educativa), centrado, en mayúsculas y minúsculas versales, en negrita, tamaño de letra 14.
- A esto seguirá la caracterización del trabajo como "Trabajo Final" en mayúsculas, centrado, en negrita, tamaño de letra 18.
- En el espacio siguiente deberá escribirse la denominación del Trabajo Final, la cual deberá ir centrada, en mayúsculas, en negrita y tamaño de letra 22.
- Después deberá incluirse el nombre del Autor, del Director y, si correspondiera, del Asesor, y mes y año de presentación.
- El reverso de la página estará en blanco.

### **2. Páginas Preliminares**

Las páginas preliminares incluirán dedicatorias y agradecimientos

El Alumno podrá incluir las dedicatorias y/o los agradecimientos que crea necesario. Estas secciones son opcionales, excepto cuando se trate de reconocimientos para patrocinios o apoyos institucionales, casos en que la sección de agradecimientos será obligatoria.

En todas estas páginas, el reverso estará en blanco.

### **3. Índice de Contenido**

En cuanto al índice de contenido, se deberá seguir el formato estándar.

*feh*

RESOLUCIÓN C.S. N° **59**

Santiago del Estero, 12 de abril de 2021.

CUDAP: EXPE-MGE: 722/2021

**4. Resumen**

El cuerpo del Trabajo Final debe ir precedido de un resumen de una extensión máxima de cuatrocientas (400) palabras, interlineado 1,5 líneas. El contenido del resumen deberá indicar los objetivos, la metodología utilizada y los aspectos más relevantes del Trabajo Final y de las conclusiones

**5. Palabras claves**

Deberá incluir cinco (5) palabras claves.

**6. Cuerpo del Trabajo Final**

La organización del cuerpo del Trabajo Final deberá corresponder, en cuanto a número de página y formato, a lo indicado en el índice de contenido.

Cuerpo de la Trabajo Final debe comenzar en página aparte. Y contener las siguientes partes:

- Introducción (deberá señalar, la fundamentación, importancia y alcance del problema tratado, organización del trabajo).
- Objetivos.
- Capítulos o secciones correspondientes a los marcos referenciales (teórico, conceptual, metodológico, empírico) y al desarrollo del trabajo.
- Conclusiones.
- 

Todo el cuerpo del Trabajo Final deberá escribirse utilizando el tipo de letra Times New Roman de tamaño 12. En los casos en que por razones técnicas y del área de conocimiento se requiera otra dimensión, ésta deberá estar reglamentada por el Director. Se deberá utilizar un interlineado de 1,5 líneas. El diseño de las hojas deberá incluir un encabezado en el que irá impreso, en mayúscula y minúscula y en letra tamaño 9, el título del capítulo correspondiente; cerrando el encabezado se deberá colocar una línea de ½ punto de ancho.

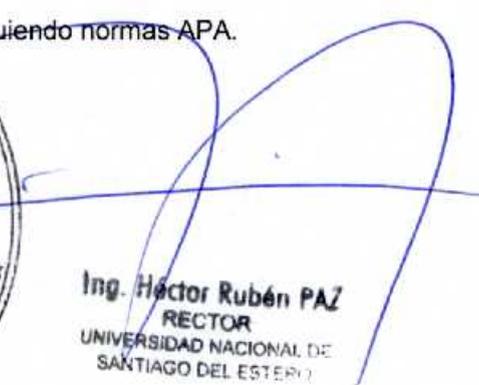
También se incluirá un pie de página que se iniciará con una línea de ½ punto seguida en su parte inferior del nombre del autor del Trabajo Final y el número de la página, en letra de tamaño 9.

**7. Bibliografía**

Se indicarán las fuentes bibliográficas consultadas siguiendo normas APA.

  
Abog. M. de Los Angeles BASBÚS  
SECRETARIA DEL CONSEJO SUPERIOR  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
SANTIAGO DEL ESTERO



  
Ing. Héctor Rubén PAZ  
RECTOR  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
SANTIAGO DEL ESTERO