

## **ANEXO. REGLAMENTO DE LA CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN EN INGENIERIA DE SOFTWARE. Modalidad a Distancia.**

*La carrera de Especialización en Ingeniería de Software en Modalidad a Distancia se rige por el Reglamento de Actividades de Posgrado de la Facultad de Informática de la UNLP y la Reglamentación específica del Sistema de Educación a Distancia del Postgrado de la Facultad de Informática (SIED), con las particularidades que se especifican en los Artículos de este Anexo.*

### **Fundamentación de la Especialización en Ingeniería de Software**

*La fundamentación de esta carrera se basa en la destacada trayectoria con la que cuenta la modalidad presencial de la misma, que se dicta desde el año 2010. En el transcurso de estos años, la Especialización en Ingeniería de Software a formado tanto a docentes como profesionales de la industria de software, cubriendo una gran demanda de toda la región. Asimismo, resulta evidente el crecimiento constante del área de la ingeniería de software en nuestro país y en todo el mundo, lo cual genera la necesidad de profesionales con conocimientos avanzados y el grado de rigor académico que requieren los posgrados, y de docentes que generen innovación desde la universidad, en nuevas técnicas, métodos y procesos de la ingeniería de software.*

*En este contexto, a lo largo de estos años la carrera ha recibido estudiantes de todo el país, he incluso de otros países de la región, y expresiones de interés por realizar la carrera por parte de docentes de universidades públicas y privadas que no pudieron concretarse por el requerimiento de presencialidad. La modalidad a distancia surge para satisfacer dicha demanda en forma adecuada, nutriéndose de la experiencia adquirida en la virtualidad causada por el aislamiento y distanciamiento social preventivo y obligatorio.*

*Esta carrera articula con la Maestría en Ingeniería de Software de la misma Unidad Académica. La carrera cuenta con una planificada vinculación entre los cursos del plan de estudios y las competencias a desarrollar en relación con los objetivos de la carrera, lo cual se establece en los programas de cada curso. Los contenidos y bibliografía de estos programas se actualizan periódicamente para atender los nuevos y numerosos temas de estudio, de forma acorde al desarrollo sostenido del área en los últimos años.*

*En el ámbito de la Unidad Académica se desarrollan numerosos proyectos de investigación y proyectos de transferencia vinculados con la temática de la carrera, que involucran a la mayoría de los docentes de la misma. Ambos tipos de actividades han impactado positivamente hacia una mejora sustancial del perfil de la carrera.*

*Con el objetivo de facilitar el acceso a la carrera a estudiantes de todo el país y países de la región, y cubriendo la demanda creciente en el área de la ingeniería de software tanto en el ámbito académico como productivo en forma más amplia, surge la modalidad a distancia de esta carrera, que combina encuentros sincrónicos y actividades mediadas por diferentes herramientas tecnológicas, para el seguimiento continuo de los estudiantes por parte de docentes y tutores.*

### **Artículo 1. Objetivo y perfil del egresado**

La Carrera de **Especialización en Ingeniería de Software** tiene entre sus objetivos específicos:

- Formar recursos humanos altamente capacitados para la construcción sistemática de artefactos de software.
- Generar y mantener actividades de desarrollo y transferencia tecnológica en el área de la Ingeniería del Software.
- Contribuir a mejorar el proceso de construcción de productos de software en la industria mediante la transferencia de conocimientos en áreas específicas de la Ingeniería del Software.

En este contexto la Especialización en Ingeniería de Software busca: formar recursos humanos con una alta capacitación profesional y que sean capaces de coadyuvar en la transformación de la industria informática y de la construcción de productos de software en el mercado usando técnicas modernas y siendo capaces de evaluar su calidad mediante procesos sistemáticos.

Para lograr estos objetivos, y acorde a la modalidad a distancia, se incentiva la realización de actividades en línea (consultas, participación en foros de discusión, autoevaluaciones), prácticas guiadas de revisión bibliográfica, y reflexión acerca de las temáticas abordadas.

La carrera de *Especialización en Ingeniería de Software* otorga el título de *Especialista en Ingeniería de Software*.

## Artículo 2. Competencias del Egresado

El egresado de la Especialización en Ingeniería de Software de la Universidad Nacional de La Plata deberá ser capaz de construir productos de software usando técnicas de avanzada, y producir nuevos modelos de proceso para la construcción de los mismos.

Las competencias del egresado son las siguientes:

C.1- Manejar y aplicar tecnologías actuales para el desarrollo de sistemas de software, incluyendo métodos, lenguajes, arquitecturas, frameworks y herramientas.

C.2- Tener capacidad para analizar diferentes modelos de proceso de desarrollo de software y evaluar su calidad tanto en aspectos del producto resultante como en la gestión de los individuos involucrados y sus interacciones.

C.3- Gestionar, planificar y controlar proyectos de software de distinta envergadura.

C.4- Definir parámetros de calidad tanto interna como externa de un producto software, y establecer procesos de evaluación y mejora que atiendan la satisfacción de todos los involucrados (el cliente, los usuarios y su experiencia, y el equipo de desarrollo).

C.5- Diseñar y gestionar el almacenamiento de datos, aplicando diferentes tecnologías y frameworks de persistencia de datos actuales.

C.6- Tener capacidad de analizar el estado del arte en los distintos aspectos de la ingeniería de software.

## Artículo 3. Modalidad educativa de la Carrera y modelo pedagógico

La carrera propone una modalidad educativa híbrida que combina la realización de encuentros presenciales y/o por videoconferencia y el trabajo mediado por tecnologías digitales, en particular por un entorno virtual de enseñanza y aprendizaje (EVEA). El diseño de los cursos debe incentivar la participación activa de los estudiantes en los encuentros sincrónicos y foros de discusión, así como las actividades de análisis y reflexión de bibliografía y contenidos digitales, y de transferencia de conocimiento a los propios contextos de trabajo.

Los objetivos, contenidos y competencias abordadas en cada materia determinan, en cada caso, el desarrollo de los encuentros sincrónicos y el tipo de actividades que se proponen. Asimismo, en todos los cursos se debe realizar un encuentro inicial orientado a presentar la planificación del curso y sus contenidos, así como establecer las pautas de cursado y aprobación. Además, se debe realizar un encuentro de integración final y/o evaluación, orientado a compartir las producciones realizadas, debatir sobre la integración de los contenidos y competencias ganadas en el desarrollo del curso y/o realizar una evaluación sumativa. Ambos encuentros podrán realizarse de forma presencial y/o por videoconferencia.

Cada curso debe contar con una propuesta en la que se incluya:

- **Programa del curso:** donde deberán constar objetivos, competencias a desarrollar en relación con el objetivo de la carrera, contenidos mínimos, detalle de los contenidos, modalidad de

evaluación y acreditación, recursos y materiales de estudio, actividades experimentales planificadas para la apropiación de los saberes y la evaluación, y la bibliografía básica y complementaria. Las herramientas tecnológicas a utilizar se podrán seleccionar acorde a los recursos que dispone el SIED del Postgrado de la Facultad de Informática.

- **Cronograma:** el cronograma deberá describir la secuencia temporal de los contenidos y las actividades del curso. El cronograma podrá ser semanal o quincenal (acorde a lo descrito en la reglamentación del SIED del Postgrado de la Facultad de Informática).
- **Actividades:** cada actividad planificada deberá especificar su consigna, las herramientas tecnológicas a utilizar, organización de tutorías de consulta y criterios de aprobación.
- **Evaluación de la propuesta:** acorde a la reglamentación del SIED en que se inserta la carrera, se debe proponer la forma de evaluar la propuesta del curso (materiales de estudio, desempeño de los docentes y tutores, mediación tecnológica, la propuesta en general, las actividades, etc.). Los docentes podrán utilizar las encuestas modelos que provee el SIED.

#### Artículo 4. Estructura de gobierno

La carrera cuenta con un Director y un Comité Académico, cuyas características y funciones corresponden a las indicadas en el Art. 7 del Reglamento de Actividades de Postgrado de la Facultad de Informática.

El Director debe tener categoría de Profesor Titular con dedicación exclusiva y nivel mínimo de Investigador Científico sin Director, reconocida trayectoria académica y lugar de trabajo en la Facultad de Informática de la UNLP. El Comité Académico está integrado con investigadores del máximo nivel del país y el exterior designados por el HCD de la Facultad de Informática en base a sus antecedentes académicos. El Comité Académico se reunirá a solicitud del HCD por pedido del Director de Postgrado (que forma parte de la Coordinación del SIED), y estará encargado de realizar la evaluación externa de la carrera y de colaborar con el Director de la carrera en la organización de la misma y evaluar las propuestas de trabajos finales en los casos que se le solicite.

El Director de la carrera participa en la coordinación del SIED en los aspectos particulares referidos a la carrera y su modalidad, atendiendo a aspectos de calidad y de su seguimiento.

#### Artículo 5. Duración de la Carrera

El plazo estipulado para la realización de las actividades tendientes a obtener el Grado Académico de Especialista en Ingeniería de Software no podrá ser menor a un (1) año ni mayor a cuatro (4) años, a partir de la fecha de inscripción.

Los cursos de la Especialización requieren 18 meses y el alumno tendrá un plazo máximo de 6 meses a partir de la aprobación de los cursos para presentar y aprobar su Trabajo Final Integrador. Eventualmente, el Honorable Consejo Directivo podrá conceder una prórroga a este plazo para la finalización del Trabajo Final Integrador ante la solicitud fundamentada del aspirante. Esto requerirá mayoría especial de HCD (dos tercios del total de los miembros del cuerpo).

#### Artículo 6. Estructura de la Carrera. Carga Horaria

La Especialización en Ingeniería de Software es una carrera de tipo estructurada. La carrera comprende 5 cursos teórico-prácticos obligatorios, y un Trabajo Final Integrador. Los cursos pueden dividirse en módulos temáticos.

A los cursos pueden agregarse actividades complementarias tales como cursos optativos, trabajos, tutoriales, seminarios, etc, buscando completar la formación e información de los estudiantes. Estas actividades complementarias se ofrecen en modalidad a distancia y articulan con las carreras de Especialización y Maestría en Ingeniería de Software.

La evaluación de los cursos sigue el método que especifique el docente, pero en todos los casos (examen, monografía, trabajo) existe constancia escrita de la misma.

**Cursos Obligatorios**

Asignatura	Carga horaria	Horas presenciales/ VC <sup>1</sup>	Horas no presenciales	Corr.
1. Tópicos de Ingeniería de Software I	108	50	58	---
2. Diseño de Bases de Datos	108	30	78	---
3. Técnicas y Herramientas	108	30	78	---
4. Tópicos de Ingeniería de Software II	108	40	68	3
5. Administración de Proyectos	108	50	58	---
Trabajo Final Integrador	50			1,2,4,5

**Total horas presenciales/VC: 200**

**Total horas no presenciales: 340**

**Total horas de investigación y TFI: 50**

**TOTAL Hs. 590**

**Trabajo Final Integrador:** Debe ser individual, reflejando el aprendizaje global del alumno en el área de la Especialización y exponiendo con claridad la tarea de investigación bibliográfica realizada y los aportes creativos resultantes sobre el tema elegido.

**Artículo 7. Modalidad de evaluación de los cursos y seguimiento de alumnos**

Todos los cursos deberán involucrar un proceso de evaluación formativa y sumativa. También podrán incluir una evaluación diagnóstica para analizar los conocimientos previos de los alumnos. Para la evaluación final se utilizará una escala numérica, considerando un rango de 1 (uno) a 10 (diez), siendo 10 la máxima calificación alcanzable y 6 la mínima para aprobar.

Cada docente responsable deberá plantear el método de evaluación particular del curso (en general proyectos individuales a presentarse en un plazo breve luego de dictado del mismo) y el enfoque deberá orientarse a actividades en los temas propios de la carrera y sus objetivos. Los docentes pueden solicitar a los estudiantes que las producciones sean compartidas con el resto de los compañeros, de manera tal que también se convierta en una instancia de aprendizaje (esto puede darse a través de un encuentro específico para este fin ya sea presencial o por VC, y pueden complementar con las herramientas disponibles en el EVEA como el repositorio compartido para publicar las producciones). Cada actividad que se proponga en el programa de una asignatura deberá indicar también los criterios de evaluación y seguimiento que se considerarán.

En todos los casos se dejará constancia escrita del resultado de la evaluación.

Los docentes y tutores que guían y acompañan el dictado, deberán realizar el seguimiento de los alumnos, analizando las dificultades que se presentan en referencia a los temas abordados y a su propuesta metodológica.

Por otra parte, la Secretaría de Postgrado, junto con la coordinación del SIED, deberá cumplir un rol participativo en la orientación de los alumnos en referencia a cuestiones administrativas de la carrera, y de seguimiento general, relacionadas con el registro de notas, gestión de expediente de cada alumno, registro de participación de los encuentros, entre otros. Se cuenta con un sistema informático para el almacenamiento y seguimiento de la información.

En cuanto al rol del Director de la Especialización en los procesos de seguimiento, éste deberá encargarse de supervisar todos estos procesos y se vinculará con la Coordinación del SIED para la mejora de la calidad de la carrera. Además, podrá realizar entrevistas informales (vía VC o presenciales) con los estudiantes con el fin de analizar el funcionamiento de la carrera en general. Asimismo deberá proponer actividades adicionales a los estudiantes para complementar su

<sup>1</sup> VideoConferencia

formación e información, así como orientarlos en la planificación de la propuesta del Trabajo Final Integrador.

### **Artículo 8. Tareas experimentales a realizar en la carrera**

La Especialización en Ingeniería de Software tiene un enfoque teórico-práctico en todos sus cursos, que incluye:

- Trabajo experimental de análisis y diseño de aplicaciones usando técnicas modernas
- Trabajos prácticos de reuso y diseño de arquitecturas usando patrones y frameworks
- Trabajos prácticos y de campo en modelización de requerimientos de software
- Trabajos prácticos de diseño de bases de datos, especialmente de bases de datos no convencionales
- Análisis de métodos y herramientas de gestión y calidad de proyectos de software
- Aplicación de técnicas de mejora de la calidad interna y externa de una aplicación relacionada a atributos no-funcionales.
- Aplicaciones de la Inteligencia Artificial a la Ingeniería de Software.
- Posibilidad de realizar Pasantías en el Lfia en los temas de la la Especialización

En todos los cursos se mediarán las actividades, principalmente, a través del Entorno Virtual de Enseñanza y Aprendizaje (EVEA) que se utiliza en el marco de la carrera. También se utilizará la herramienta de videoconferencia que permite grabar las sesiones de trabajo para luego compartirlas. Además, se involucrará el uso de otras herramientas acorde al asesoramiento del equipo de soporte tecnológico del SIED y su disponibilidad. A través de estas herramientas se mediarán las actividades y su seguimiento, se realizarán consultas a los docentes y se accederá al material de estudio organizado y preparado para la mediación de la propuesta del curso.

### **Artículo 9. Alumnos. Inscripciones**

La inscripción es automática para los egresados de carreras de áreas vinculadas a la Informática que pertenezcan a la Red de Universidades Nacionales con Carreras en Informática (RedUNCI) con título mayor a 4 años de duración. Se requiere, en cualquier caso, la presentación de la documentación académica exigida por el Reglamento de Postgrado de la Facultad.

También podrán inscribirse en la Carrera egresados con título universitario de otras Unidades Académicas de la Universidad Nacional de La Plata o de otras Universidades Nacionales o privadas, o de Instituciones acreditadas del extranjero que sean considerados equivalentes a los otorgados por la UNLP. En todos los casos deberán presentar Curriculum Vitae del postulante, incluyendo copia del título, certificado analítico de estudios, planes de estudio y programas detallados para la obtención del título de grado. En estos casos el Director de la Especialización y la Comisión Asesora de Investigaciones y Postgrado podrán fijar requerimientos (cursos / evaluaciones) previos a la aceptación de la inscripción.

En el caso de egresados terciarios con título específico en Informática y dilatada experiencia profesional en Informática, se podrá aceptar su inscripción previa evaluación de conocimientos por parte del Director de la Especialización y recomendación explícita de la Comisión Asesora de Investigaciones y Postgrado, debiendo tener mayoría especial en el HCD (2/3 del total de los miembros del cuerpo).

Para cualquier otro caso se tendrá en cuenta lo que estipula el Reglamento de Postgrado de la Facultad.



### **Artículo 10. Trabajo Final Integrador.**

- a) El Trabajo Final integrador deberá ser individual, reflejando el aprendizaje global del alumno en el área de la Especialización y exponiendo con claridad la tarea de investigación bibliográfica y experimental realizada y los aportes creativos resultantes sobre el tema elegido.
- b) Una vez aprobados los cursos regulares, el alumno de la Especialización elevará una propuesta de tema de Trabajo Final Integrador con el aval de un Director (según el formato establecido en el Art. 14 de este anexo). Esta propuesta, acompañada por los antecedentes del Director, será considerada por la Comisión Asesora de Investigaciones y Posgrado con la opinión del Director de la Especialización y elevada al HCD para su aprobación o rechazo.

### **Artículo 11. Dirección de los Trabajos Finales Integradores.**

La dirección de Trabajo Final Integrador podrá ser ejercida por un Director que podrá ser acompañado por un Codirector. Tanto el Director como el Codirector deben ser Profesores Universitarios del país o del exterior con méritos reconocidos en el área temática del Trabajo. En todos los casos, deberán poseer una sólida versación en el tema propuesto y desempeñarse con independencia en la planificación y ejecución de actividades de investigación y desarrollo. Al menos uno de ellos deberá realizar tareas de Investigación y Desarrollo en el ámbito de la Facultad de Informática de la UNLP o dictar clases de grado o postgrado en esta Facultad. En todos los casos, los antecedentes del Director / Codirector acompañarán la presentación de la propuesta de TFI.

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

- Tener título de Postgrado acreditado de Especialista, Magister 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 no estar categorizado o tener una categorización de más de 4 años, la Comisión Asesora de Investigaciones y Postgrado evaluará la equivalencia 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 de I/D acreditados. En caso de no estar categorizado o tener una categorización de más de 4 años, la Comisión Asesora de Investigaciones y Postgrado evaluará la equivalencia con la categoría IV.
- Tener título de Postgrado acreditado de Especialista, Magister o Doctor, pertenecer a la carrera del Investigador de CONICET o CIC, tener participación al menos en los últimos 3 años en proyectos acreditados de la Facultad de Informática de la UNLP y haber dictado cursos en el Postgrado de la Facultad al menos en los últimos 2 años.
- Tener título de Postgrado de Doctor o Magister, ser Profesor ordinario de la Facultad de Informática de la UNLP al menos en los últimos 3 años, tener participación al menos en los últimos 3 años en proyectos acreditados de la Facultad de Informática de la UNLP y haber dictado cursos en el Postgrado de la Facultad al menos en los últimos 2 años.

Serán funciones del Director del Trabajo Final integrador:

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

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

### **Artículo 12. Presentación de los Trabajos Finales Integradores.**

Una vez aprobados los cursos y completada la redacción del Trabajo Final integrador, el alumno con el aval de su Director elevará cuatro (4) ejemplares impresos del Trabajo (según lo establecido en el Art. 15 de este Anexo), cuatro (4) copias del Trabajo en soporte digital, y solicitará la evaluación del mismo.

La escritura del Trabajo Final Integrador podrá ser realizada en lengua española o portuguesa.

A fin de apoyar la valoración del Trabajo Final Integrador realizado, el alumno podrá acompañar las publicaciones que referidas al tema del mismo haya realizado.

### **Artículo 13. Jurados de Trabajo Final Integrador. Evaluación del Trabajo Final Integrador.**

a) La Comisión Asesora de Investigaciones y Postgrado propondrá anualmente al HCD 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 de Especialización en Ingeniería de Software.

b) Ante cada propuesta de Trabajo Final Integrador la Comisión Asesora de Investigaciones y Posgrado elevará su dictamen y los nombres del Jurado encargado de evaluar el Trabajo Final Integrador. Este Jurado estará integrado por 3 miembros titulares y 1 miembro suplente seleccionados de la lista aprobada por el HCD. El Director no participa del Jurado

c) Una vez designado el Jurado, podrá ser recurrido por el alumno, mediante presentación fundada ante el HCD dentro de los 3 días hábiles siguientes a la designación. Esta recusación será tratada y resuelta con el asesoramiento de la Comisión de Investigaciones y Postgrado, siendo la resolución del HCD inapelable. Las causales de recusación serán las mismas que para los concursos de profesores ordinarios de la UNLP (de acuerdo a lo aprobado en el art 32 inc b) del Reglamento de Actividades de Postgrado de la Facultad de Informática).

d) Dentro de los 30 días de recibido el Trabajo Final Integrador 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 ser aprobar el Trabajo, o sugerir modificaciones al mismo. En este último caso, el alumno 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

e) El dictamen del Jurado será registrado en un Acta de evaluación con la firma de los Jurados, el alumno y el Director de Trabajo Final Integrador. 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. Esta calificación podrá ser Excelente (10), Distinguido (9 u 8) o Muy Bueno (7 o 6). Se entregará una copia del Acta al alumno, se anexará otra copia al expediente para realizar la comunicación al HCD, y se remitirá otra copia a la UNLP. Todas las decisiones del Jurado serán inapelables.

### **Artículo 14. Formato de las Propuestas de Trabajos Finales**

a) Nombre y apellido del Alumno. Carrera en la que está inscripto.

b) Nombre y apellido del Director y si correspondiera Codirector.

c) Título del Tema de Trabajo Final Integrador propuesto.

d) Objetivo

En este punto se indicará claramente y con una extensión no mayor a 400 palabras el objetivo general del Trabajo Final Integrador, los objetivos específicos y el aporte que resultará de su concreción.

e) Motivación /Estado del Arte del Tema

En este punto se resumirá el contexto científico/tecnológico/académico que justifica el desarrollo de un Trabajo Final Integrador en la temática. La extensión de este punto no debe exceder las 2 páginas. En ella se incluir referencias/citas que refuercen la motivación que origina la propuesta y

**f) Temas de Investigación**

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

**g) Tipos de análisis/investigación/Desarrollos/Trabajo Experimental a Realizar**

- En el caso que el Trabajo Final Integrador contemple la realización de trabajo experimental debe indicarse sintéticamente cuál sería y el producto final (prototipo, mediciones, evaluaciones comparativas, etc.) que resultará del trabajo propuesto, así como el impacto en el ámbito concreto de aplicación.

- En el caso que se trate de una investigación, se deberá explicitar la metodología de investigación a utilizar.

**h) Esquema de Plan de Trabajo C/Actividades y Tiempos**

Se indicarán las actividades principales del desarrollo del Trabajo Final Integrador y una distribución tentativa de tiempos. Debiera servir como un documento de control de la ejecución de la propuesta.

**i) Posibilidades de Realización en el Ámbito del Alumno**

Se deben indicar sintéticamente las posibilidades que tiene el alumno en su contexto laboral (académico, profesional) para el desarrollo del Trabajo Final Integrador y si el mismo está inserto en un proyecto de I/D específico apoyado por un organismo académico/científico/privado. En este punto se puede señalar algún aspecto metodológico que se considere importante para el desarrollo del Trabajo Final Integrador. Si correspondiera, también deben explicitarse los recursos con los que cuente para poder llevar adelante el desarrollo del TFI (por ejemplo, equipamiento, acceso a bibliografía específica, datos para realizar un muestreo particular para la investigación, etc.)

**j) Bibliografía Básica Relacionada**

**Artículo 15. Formato de los Trabajos Finales**

**Parte 1**

**a)** Los Trabajos Finales integradores deberán estar impresos en papel tamaño A4. La encuadernación tendrá tapa transparente y estará anillada.

**b)** En la primera hoja del trabajo debe figurar:

Título del Trabajo Final Integrador

Nombre y Apellido del alumno

Nombre y Apellido del Director y Codirector(es)

"Trabajo Final Integrador presentado para obtener el grado de Especialista en Ingeniería de Software" "Facultad de Informática - Universidad Nacional de La Plata"

Mes y año

**c)** Los informes deben estar organizados en capítulos, y cada capítulo en secciones, que permitan una lectura clara y organizada.

**d)** El informe debe constar con un estado del arte del tema abordado que incluya citas bibliográficas de actualidad y de fuentes bibliográficas de relevancia académica, así como de trabajos previos realizados en la Especialización en temáticas similares que puedan aportar. Las citas y referencias deberán seguir el formato de las normas APA.

**e)** Las figuras y tablas incluidas en el informe deben tener su correspondiente numeración y descripción breve. En caso de tratarse de figuras tomadas de alguna fuente particular, esto debe ser explicitado, en caso contrario se indicará "Elaboración propia". Además, las figuras tomadas de



otra fuente y en otro idioma, deberán ser traducidas.

## Parte 2

Con el objetivo de sistematizar la documentación de los Trabajos Finales Integradores, y favorecer su difusión y consulta por alumnos de nuestra Facultad y de otras Unidades Académicas:

- a) De las versiones definitivas de los Trabajos Finales Integradores se imprimirán, en el formato indicado en el art.15, Parte 1 de este anexo, al menos 2 ejemplares (1 para la biblioteca de la Facultad, otro para la Secretaría de Postgrado). Estas copias, que deberán ser presentadas una vez aprobado el Trabajo Final Integrador, estarán a cargo del alumno.
- b) En todos los casos deberá entregarse dos copias en soporte digital con la versión definitiva del Trabajo Final Integrador, de modo de poder poner el título y resumen en la página WEB de Postgrado y de la Facultad, y poder compartir el trabajo a pedido de interesados en la información del Trabajo.
- c) Si el autor del Trabajo Final Integrador está de acuerdo, se lo inscribirá en el Registro de la Propiedad intelectual a su nombre, con indicación de la realización en el ámbito de nuestra Facultad. El trámite estará a cargo de la Secretaría de Postgrado. Al mismo tiempo, el trabajo podrá ser publicado en la colección de trabajos de la Facultad dentro del repositorio del SEDICI.