

ANEXO. REGLAMENTO DE LA CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN EN COMPUTO DE ALTAS PRESTACIONES. Modalidad a distancia.

La carrera de Especialización en Cómputo de Altas Prestaciones 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 Cómputo de Altas Prestaciones

El área de Cómputo de Altas Prestaciones tiene importancia creciente dentro de la disciplina Informática. Claramente la necesidad de resolver problemas complejos (por la característica de los mismos o el volumen de datos involucrados) requiere mayor capacidad de cómputo y recursos humanos con capacidad para el desarrollo de sistemas paralelos (considerando la arquitectura disponible y los algoritmos paralelos que correspondan).

La Facultad de Informática de la Universidad Nacional de La Plata ha sido pionera en el desarrollo de contenidos curriculares en grado y postgrado en estas temáticas y tiene proyectos acreditados relacionados con Sistemas Distribuidos y Paralelos, con un núcleo de docentes-investigadores de importancia en el país, en relación con el tema de la Especialización propuesta. Asimismo, existe una colaboración en estos temas con otras Universidades del país y del exterior.

Esta carrera se plantea como una evolución de la modalidad presencial de la Especialización en Computación de Altas Prestaciones y Tecnología GRID que está acreditada por CONEAU desde el año 2012.

Se ha buscado enfocar algunas áreas temáticas de particular interés actual tales como Cloud, Fog y Edge Computing y el empleo de arquitecturas multiprocesador dedicadas con alta capacidad de cómputo para aplicaciones específicas (GPUs, FPGA, Aceleradores en general), las cuales requieren paradigmas de programación diferentes para el desarrollo de algoritmos paralelos.

Creemos que la formación de recursos humanos en esta área es de importancia, no sólo en el ámbito académico sino especialmente en la industria del software, en Argentina y en el mundo.

Artículo 1. Objetivo y perfil del egresado

La Especialización en Cómputo de Altas Prestaciones está orientada especialmente a egresados universitarios de Informática e Ingeniería. Se busca que el graduado obtenga conocimientos actualizados de los fundamentos del Cómputo Paralelo y de las tecnologías y aplicaciones actualmente en desarrollo en el mundo, vinculadas con computación de alto rendimiento.

Los temas incluyen Fundamentos de Sistemas y Algoritmos Paralelos, Arquitecturas Paralelas, Metodologías y Lenguajes de Programación Paralela, Cloud, Fog y Edge Computing, Programación paralela sobre diferentes arquitecturas Many Core (GPUs, Placas Aceleradoras, FPGA, etc), Monitorización de rendimiento, Tolerancia a fallas, Middleware para arquitecturas paralelas y distribuidas, Administración de recursos y Aplicaciones.

La parte experimental está especialmente enfocada en Cloud, Fog y Edge Computing, así como en desarrollo de algoritmos paralelos sobre arquitecturas multiprocesador específicas.

La carrera otorga el título de *Especialista en Cómputo de Altas Prestaciones*.

Artículo 2. Competencias del Egresado

El egresado debe poder resolver diferentes problemas profesionales relacionados con el Cómputo de Altas Prestaciones y las tecnologías asociadas tales como:

C.1- Analizar problemas del mundo real que por su complejidad y/o volumen de datos requieran cómputo paralelo y diseñar soluciones desde el punto de vista del hardware necesario, lo que requiere un conocimiento de las arquitecturas paralelas actuales.

C.2- Conocer los fundamentos para el desarrollo de Sistemas Paralelos (incluyendo la relación entre

hardware y software).

C.3- Tener capacidad de análisis, diseño, implementación y optimización de algoritmos distribuidos y paralelos, aplicables a problemas numéricos y no numéricos en diferentes áreas del conocimiento, incluyendo su análisis de rendimiento y eficiencia.

C.4- Conocer y analizar arquitecturas dedicadas para procesamiento paralelo. Tener capacidad de configurar arquitecturas y desarrollar programación en la nube (Cloud Computing).

C.5- Conocer las tecnologías y el manejo de sistemas de Fog Computing y Edge Computing, su middleware y aplicaciones.

C.6- Conocer y poder aplicar técnicas de detección y corrección de fallas en sistemas paralelos.

C.7- Estar capacitado para el desarrollo de aplicaciones paralelas sobre diferentes arquitecturas.

Artículo 3. Modalidad educativa 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). Acorde a la temática y metas de la carrera, el diseño de los cursos se orienta al diálogo y a la participación activa de los alumnos, a partir de la realización de actividades que promuevan el intercambio de ideas y experiencias en entornos digitales, la colaboración, la reflexión, el análisis, la lectura crítica, la búsqueda de información en medios digitales, y la transferencia de los conocimientos a los propios contextos de trabajo. De esta manera, los alumnos no sólo tienen oportunidad de analizar los marcos teóricos que sustentan los temas abordados, sino que también realizan experiencia, y vivencian determinadas estrategias metodológicas a partir de las actividades propuestas en los cursos de la carrera. Por otro lado, dado el perfil de la carrera y las competencias buscadas en el egresado, hay un importante componente de trabajo experimental que el alumno puede realizar sobre diferentes configuraciones de arquitecturas paralelas.

Los encuentros sincrónicos y el tipo de actividades a realizar en cada caso, son estratégicos y se planifican acorde a los contenidos, objetivos y competencias 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 en todos los casos un encuentro final de evaluación e integración, que se puede llevar a cabo de forma presencial y/o por videoconferencia, con el objetivo de compartir las producciones/investigaciones/debates y demás instancias vinculadas a la integración final y evaluación sumativa del curso.

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

- Programa del curso: con los objetivos, las competencias a desarrollar en relación con el objetivo de la carrera, los contenidos mínimos, la descripción detallada de los contenidos, la bibliografía, la modalidad de evaluación y acreditación, las actividades que se proponen, las estrategias de mediación con la descripción de las herramientas digitales a utilizar, y tipos de materiales educativos involucrados en la propuesta. Asimismo, se deben especificar las estrategias para la comunicación y la organización tutorial. Las herramientas tecnológicas a utilizar se podrán seleccionar a partir de los recursos que dispone el SIED del Postgrado de la Facultad de Informática.
- Cronograma: el cronograma deberá describir temporalmente la secuenciación de los contenidos y las actividades del curso. El cronograma podrá ser semanal o quincenal (acorde a lo descripto en la reglamentación del SIED del Postgrado de la Facultad de Informática), y se recomienda

especificar para cada unidad temática, los materiales de estudio con los que se debe trabajar, actividades a realizar (con las herramientas de mediación y de seguimiento involucradas).

- Actividades del curso: cada actividad planificada deberá presentar su consigna, especificar su dinámica, las herramientas tecnológicas que se utilizarán para su mediación, fechas de inicio y fin, criterios de evaluación y seguimiento en caso que corresponda. Además, de detallar los materiales de estudio requeridos para participar de la actividad.
- 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 participará de la evaluación externa de la carrera y colaborará con el Director de la carrera en la organización de la misma y en la evaluación de las propuestas de Trabajo Final Integrador 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 Cómputo de Altas Prestaciones 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 Cómputo de Altas Prestaciones es una carrera de tipo estructurado. La carrera comprende 8 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 alumnos. Estas actividades complementarias se ofrecen en modalidad a distancia y articulan con las carreras de Especialización en Cómputo de altas Prestaciones y Tecnología Grid y Maestría en Cómputo de Altas Prestaciones.

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. La calificación del curso consistirá en una nota numérica entre 1 (uno) y 10 (diez).

Cursos Obligatorios y TFI

Asignatura	Carga horaria total	Hs. presenciales/ VC ¹		Hs. presenciales no		Correlativas
		Teoría	Práctica	Teoría	Práctica	
1- Fundamentos de Procesamiento Paralelo	70	20	5	25	20	
2- Arquitecturas para Cómputo de Altas Prestaciones	70	15	10	25	20	
3- Programación Paralela sobre Arquitecturas Multiprocesador	70	10	15	15	30	
4- Conceptos de Cloud, Fog y Edge Computing	70	15	10	20	25	1 – 2
5- Administración de Recursos en Sistemas de Cómputo de Altas Prestaciones.	70	10	15	15	30	2
6- Monitorización y Optimización de Rendimiento en Sistemas de Cómputo de Altas Prestaciones	70	15	10	15	30	1 – 2 – 3
7- Taller de Programación sobre Arquitecturas Paralelas Avanzadas	70	10	15	10	35	1 – 2 – 3
8- Tolerancia a Fallas en Sistemas de Cómputo de Altas Prestaciones	70	20	5	25	20	4 -5 -6
9- Trabajo Final Integrador	130	20	10	50	50	7 – 8
TOTALES	690	135	95	200	260	

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 involucrarán un proceso de evaluación formativa y sumativa. En algunos casos, se incluirá 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 a 10, siendo 10 la máxima calificación alcanzable y 6 la mínima para aprobar.

Cada docente responsable deberá plantear su modalidad de evaluación particular, pero deberá atender a los objetivos de la carrera, considerando plantear actividades donde el alumno realice un

¹¹ Videoconferencia

trabajo vinculante entre el marco teórico y la práctica, que incluya la toma de decisiones y tareas de investigación. Los docentes pueden solicitar a los alumnos que las producciones sean compartidas con el resto de los compañeros, de manera tal que también se convierta en una instancia de aprendizaje. Cada actividad que se proponga en el cronograma de una asignatura deberá indicar también, para los estudiantes, qué criterios de evaluación/seguimiento 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. También, se podrá trabajar sobre las necesidades específicas de los alumnos en su ámbito laboral, de manera de proponer actividades significativas para el grupo destinatario. Se deberá realizar una planilla de seguimiento con la entrega y aprobación de actividades obligatorias. Al finalizar cada curso, se deberán realizar encuestas acerca de la metodología y desarrollo del proceso educativo, donde los alumnos puedan expresar su opinión.

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 alumnos con el fin de analizar el funcionamiento de la carrera, en general. También, deberá proponer actividades adicionales a los alumnos para complementar su formación e información, así como orientarlos en la planificación de la propuesta de Trabajo Final Integrador.

Artículo 8. Tareas experimentales a realizar en la carrera

La Especialización en Cómputo de Altas Prestaciones tiene un enfoque teórico-práctico en todos sus cursos, que incluye:

- Trabajo experimental de programación de algoritmos paralelos sobre diferentes arquitecturas multiprocesador, incluyendo configuraciones de Cluster, Multiclustero y Cloud.
- Trabajos prácticos de configuración de arquitecturas paralelas en la nube, así como de middleware, en particular en la capa de Cluster/Multiclustero o Fog.
- Medición experimental de resultados en la ejecución de algoritmos paralelos y distribuidos, sobre arquitecturas paralelas reales considerando diferentes métricas de rendimiento y eficiencia.
- Análisis experimental comparativo de algoritmos paralelos sobre diferentes arquitecturas, empleando distintos paradigmas de programación y modelos de comunicación.
- Estudio de fallas en sistemas multiprocesador, su detección y corrección automática.
- Análisis de arquitecturas orientadas a Edge Computing (redes de sensores) con diferentes capacidades de procesamiento local y vinculación de las mismas con el Cloud.
- Análisis de arquitecturas intermedias entre los sensores y la nube, en particular el procesamiento en la capa denominada “fog”, estudiando su implementación y la optimización de comunicaciones y procesamiento entre la capa “edge” y la capa “cloud”.
- Posibilidad de realizar Pasantías en el Instituto de Investigación en Informática III-LIDI o en los Laboratorios LINTI y LIFIA de la Facultad de Informática, en los temas de la Especialización y con acceso a equipamiento paralelo específico.

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 ofrecida por el SIED, 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. Además, se dispondrá de otros materiales específicos de la propuesta de la carrera (ejemplos, trabajos de otros compañeros, etc.). En los casos que se requiera, el alumno debe realizar actividades y/o lecturas complementarias que apoyarán su formación.

Además, se ofrece la posibilidad de la realización de pasantías en el Instituto de Investigación en Informática III-LIDI, en el Centro LIFIA y el LINTI de la Facultad de Informática, en los temas de la Especialización, y con acceso a equipamiento específico.

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 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). 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/Codirector 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 Cómputo de Altas Prestaciones.

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 inapelable, debiendo elevar una nueva propuesta.

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 la fundamenten. Las citas y referencias deben seguir las normas APA.

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 cuenta 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

- Se citará la bibliografía relacionada más significativa. No se trata de una enumeración extendida de bibliografía sobre el tema general del TFI, sino una selección de textos/artículos/sitios WEB de referencia en el tema que deben ser de actualidad y seguir el formato de las normas APA.

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 presentada para obtener el grado de Especialista en Cómputo de Altas Prestaciones"

"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.13, 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 de la Trabajo Final Integrador.

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.

Actualizado al 16/06/2022



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA