



Universidad Nacional del Nordeste  
Facultad de Ciencias Exactas y  
Naturales y Agrimensura

1983 - 2023  
REPÚBLICA ARGENTINA 40 AÑOS DE DEMOCRACIA EN LA REPÚBLICA ARGENTINA  
RESOLUCIÓN: 039023  
CORRIENTES: 08 JUN 2023

VISTO el Expediente N° 09-2023-03304 por el cual la Directora de la carrera Licenciatura en Sistemas de Información, Mgter. Gladys N. Dapozzo, solicita la aprobación del Programa Analítico y de Examen de la Asignatura “Proyecto Integrador de Carrera”, y

CONSIDERANDO que corresponde a la propuesta presentada por la Profesora Responsable de la asignatura, Dra. Sonia Mariño;

QUE se ajusta a las adecuaciones necesarias en función de los estándares de la convocatoria de acreditación;

QUE la presentación cumple con lo requerido en las Resoluciones N° 1074/22 C.D. y N° 1075/22 C.D.

QUE la solicitud cuenta con el aval de la Comisión de Carrera respectiva.

QUE obra el informe del Gabinete Psicopedagógico de FaCENA.

QUE cuenta con el informe de la Secretaría Académica.

LO aconsejado por la Comisión de Enseñanza y Planes de Estudios, criterio compartido por este cuerpo en la sesión del día 08-06-2023;

POR ELLO:

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE  
CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES Y AGRIMENSURA  
R E S U E L V E:

ARTICULO 1º) APROBAR el Programa Analítico y de Examen para la asignatura “Proyecto Integrador de Carrera” del Plan de Estudio de la carrera Licenciatura en Sistemas de Información, conforme a los Anexos de la presente Resolución.

ARTICULO 2º) REMITIR copia al Profesor/a Responsable, Secretaría Académica, Dirección de Gestión Académica, Dirección de Gestión Estudios, Dirección de Gestión Biblioteca, Departamento Concurso y Carrera Docente, División Bedelía, Acreditación de Carreras, Secretaría de Departamento.

ARTICULO 3º) REGÍSTRESE, Comuníquese y archívese.  
RMR/YV

Lic. YANINA MEDINA  
Secretaría Académica  
FaCENA - UNNE

ES COPIA  
CRISTINA CLAUDIO ESCOBAR  
Protocolización y Archivo  
FaCENA - UNNE

R. CHAVEZ RAFAEL LAFONT  
VICEDECANO  
A/Cargo Decanato  
F.A.C.E.N.A.



Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Ciencias Exactas y  
Naturales y Agrimensura

REPUBLICA ARGENTINA 40 AÑOS DE DEMOCRACIA EN LA REPUBLICA 1983 2023  
RESOLUCIÓN: 039023  
CORRIENTES: 08 JUN 2023

ANEXO I

PROGRAMA ANALÍTICO Y DE EXAMEN

1. IDENTIFICACIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES Y AGRIMENSURA

Departamento:	Informática
Área:	Sistemas
Bloque/sde conocimiento o Trayecto/s de Formación:	Ingeniería de Software, Bases de Datos y Sistemas de información
Nombre de la asignatura:	Proyecto Integrador de Carrera
Carácter ( <i>Obligatoria/Optativa</i> ):	<i>Obligatoria</i>
Carrera:	Lic. en Sistemas de Información
Año en que se dicta:	5to
Régimen de cursado ( <i>Bim, Trim, Cuat, Anual</i> ):	Anual
Nombre del profesor/a responsable:	Sonia I. Mariño
Máximo título alcanzado:	Doctora
<b>Carga horaria total:</b>	128
<b>Carga horaria semanal:</b>	4
Teórica:	-
Teórico/ Práctica:	2
Práctica:	2
Laboratorio:	
Seminario:	
Otro ( <i>Especificar</i> ):	

RMR/BJO. -





*Universidad Nacional del Nordeste  
Facultad de Ciencias Exactas y  
Naturales y Agrimensura*



RESOLUCIÓN:

CORRIENTES:

## 2. DESCRIPCIÓN:

### 2.1. Fundamentación

Proyecto Integrador de Carrera (PIC) integra los conceptos de Sistemas de Información, Ingeniería de Software, Bases de Datos, Programación y los Métodos Computacionales tratados en asignaturas anteriores y aquellos emergentes, orientados hacia la especificación, diseño y desarrollo de soluciones informáticas para las organizaciones o la realización de proyectos de I+D+i que contribuyan a la generación o transferencia de conocimientos en el campo de la Informática. Se incorporan los conceptos y se consolidan competencias Específicas valiéndose de las Competencias Genéricas Tecnológicas y fomentando las Competencias Genéricas Sociales, Políticas y Actitudinales requeridas en el desempeño profesional y social.

PIC, es el espacio de especialización disciplinar del estudiante, quien selecciona el área de su interés para proponer un proyecto profesional, integrar conocimientos teóricos-metodológicos, y aplicar las competencias reservadas de diseñar, calcular, proyectar, planificar teniendo en cuenta las dimensiones técnica, tecnológica, ambiental, económica y social, y defendiendo la solución ante un tribunal. Los PIC, permiten fortalecer funciones cognitivas de orden superior entre las que se mencionan el pensamiento en sus distintas modalidades, la comunicación efectiva, y el desempeño del equipo. Se promueve el abordaje de actividades situadas en distintos ámbitos: aulas, laboratorios, centros de I+D+i, empresas/organismos del Sector de Servicios y Sistemas Informáticos (SSI) u otros sectores de conocimiento.

Se fomentan capacidades y actitudes emprendedoras para ejercer actividades laborales y económicas orientadas a la inserción laboral o generación de empleo. Se tratan temas teóricos-metodológicos de la informática para aportar en la generación de conocimientos y soluciones disciplinares y/o interdisciplinares.

Se prioriza el desarrollo de habilidades valoradas en el mundo laboral: trabajo en equipo, cooperación y colaboración, competencias de comunicación escrita y oral, gestión de tiempos y roles que asumen los integrantes del equipo. Se fomenta el planteamiento de los proyectos en relación a las pasantías, becas, ámbitos laborales o sociales, acciones emprendedoras, siendo el PIC, el espacio de coincidencia de actividades de docencia, investigación, transferencia y servicios, con ética, responsabilidad social, y dirigidas al desarrollo personal, disciplinar, tecnológico, extensionista y solidario. La solución informática o el proyecto de I+D+i, constituye el requisito de PIC exigido para la titulación y para su





Universidad Nacional del Nordeste  
Facultad de Ciencias Exactas y  
Naturales y Agrimensura

1983 2023  
REPUBLICA ARGENTINA 40 AÑOS DE DEMOCRACIA EN LA REPUBLICA ARGENTINA  
RESOLUCIÓN: 039023  
CORRIENTES: 08 JUN 2023

aprobación deberá ser defendido ante un tribunal evaluador.

## 2.2. Objetivos generales de enseñanza de la asignatura

### Objetivos Generales

Que los y las estudiantes logren:

- Integrar los conocimientos adquiridos en la carrera y otros emergentes en un proyecto de I+D+i o un proyecto profesional, para desarrollar los conocimientos teóricos – empíricos y proponer soluciones innovadoras en el campo u otros campos disciplinares, resolviendo problemas del contexto, teniendo en cuenta aspectos de seguridad informática y de calidad del software con criterios de eficacia y eficiencia, empleando métodos apropiados para establecer relaciones y síntesis orientado a la toma de decisiones y contemplando cuestiones éticas y buenas prácticas sociales y profesionales.
- Fortalecer las competencias de egreso, genéricas Sociales, Políticas y Actitudinales, a través de habilidades personales e inter-personales, como el efectivo trabajo en equipos, la comunicación efectiva, el aprendizaje permanente y autónomo, la actuación emprendedora, que permiten el logro de competencias Genéricas Tecnológicas que propician la formación de profesionales para el Sector de Servicios y Sistemas Informáticos (SSI) utilizando efectivamente técnicas y herramientas disciplinares para contribuir a la generación de desarrollos y/o innovaciones tecnológicas.

### Objetivos Específicos

- Integrar los conceptos dados en asignaturas del plan de estudios y emergentes orientados a la especificación, diseño y desarrollo e implementación de soluciones informáticas para las organizaciones o la realización de proyectos de I+D+i.
- Contribuir a la generación y transferencia de conocimientos, productos y servicios en el campo de la Informática.
- Desarrollar competencias de egreso Específicas, y Genéricas Tecnológicas y Genéricas Sociales, Políticas y Actitudinales, que a través de habilidades personales e inter-personales, propician la formación de profesionales para el Sector de Servicios y Sistemas Informáticos reflejado en el PIC.
- Proporcionar un ámbito de análisis de diversos temas vinculados con los aspectos profesionales y sociales propios de la Informática, asociándose con el PIC y la realidad actual.
- Fomentar capacidades y actitudes emprendedoras para ejercer actividades laborales y económicas que permitan insertarse en el mercado laboral o generar su propio empleo.



Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Ciencias Exactas y  
Naturales y Agrimensura



1983

2023

RESOLUCIÓN:

039023

CORRIENTES:

08 JUN 2023

### 2.3. Metodología

En el desarrollo de las competencias de egreso, los Resultados de Aprendizaje y los objetivos de la asignatura, se privilegian la aplicación de distintas metodologías de aprendizaje activo, centradas en el estudiante, y articuladas mediante prácticas STEM+A. El aprendizaje basado en retos se justifica por el alcance de cada PIC orientado a resolver una problemática del contexto en sus dimensiones: disciplinares, sociales, económicas, entre otras [siendo el PIC un Portafolio]. Los estudios de casos –valiéndose de publicaciones temáticas- propician la actualización, y otras estrategias integran aspectos epistemológicos-metodológicos con validaciones empíricas, enfatizan la formación para la I+D+i a través de las funciones de una universidad dirigida al contexto. El aula invertida complementa las actividades y temas de interés de cada PIC.

Para contribuir al aprendizaje autónomo y permanente, centrado en el área que trata el PIC, se fomenta el uso de repositorios digitales de acceso abierto como fuente de información pertinente, se proporcionan recursos accesibles desde el aula virtual. Se seleccionan publicaciones diversas y contenidos complementarios a fin de propiciar la actualización disciplinar. Se promueve la redacción de escritos, la puesta en común y exposición con miras a mejorar habilidades inherentes a la expresión escrita y oral. Se fortalecen funciones cognitivas de orden superior como razonamiento crítico, pensamiento lógico. Las propuestas de PIC y sus avances utilizando métodos, técnicas y herramientas software- son producto del desarrollo teórico-práctico y de laboratorio, con retroalimentación continua.

Se inicia el curso, presentando la asignatura, objetivos y resultados de aprendizaje, competencias de egreso y nivel de contribución al desarrollo de las distintas competencias, la bibliografía y la planificación. Se dispondrán de recursos didácticos: libros, publicaciones y artefactos elaborados, accesibles desde el aula virtual -ecosistema de apoyo al proceso de aprendizaje significativo-. Los estudiantes que cumplen las condiciones de correlatividad pueden optar por: Régimen con cursado o Régimen sin cursado. El Reglamento de PIC, complementa el programa analítico de la asignatura.

Los docentes abordan los contenidos y acompañan a los estudiantes en los tres momentos: diseño, desarrollo, y presentación y defensa del PIC.

La integración vertical y horizontal con otras asignaturas, permite profundizar y aplicar los estudios previos o emergentes. Se favorecen procesos de investigación, transferencia, extensión. Se capitalizan conocimientos previos y vinculaciones con otros dominios del conocimiento y áreas que integran el currículo, oportunidades para abordar los temas del PIC.



*Universidad Nacional del Nordeste*

*Facultad de Ciencias Exactas y  
Naturales y Agrimensura*



RESOLUCIÓN:

039023  
08 JUN 2023

CORRIENTES:

**3. Nivel de aporte de la asignatura al desarrollo de las Competencias de Egreso de la carrera  
Competencias específicas (CE)**

Categoría (CE, CGT, CGS)	Competencia	0	1	2	3
CE1	Especificar, proyectar y desarrollar sistemas de información, sistemas de comunicación de datos y software cuya utilización pueda afectar la seguridad, salud, bienes o derechos.				X
CE2	Proyectar y dirigir lo referido a seguridad informática.		X		
CE3	Establecer métricas y normas de calidad de software.		X		
CE4	Certificar el funcionamiento, condición de uso o estado de lo mencionado anteriormente.		X		
CE5	Dirigir y controlar la implementación, operación y mantenimiento de ;lo mencionado anteriormente		X		
CGT1	Identificación, formulación y resolución de problemas de informática.				X
CGT2	Concepción, diseño y desarrollo de proyectos de informática.				X
CGT3	Gestión, planificación, ejecución y control de proyectos de informática.			X	
CGT4	Utilización de técnicas y herramientas de aplicación en la informática.				X
CGT5	Generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas.				X
CGS1	Fundamentos para el desempeño en equipos de trabajo.			X	
CGS2	Fundamentos para la comunicación efectiva.				X
CGS3	Fundamentos para la acción ética y responsable.			X	
CGS4	Fundamentos para evaluar y actuar en relación con el impacto social de su actividad en el contexto global y local.			X	
CGS5	Fundamentos para el aprendizaje continuo.				X
CGS6	Fundamentos para la acción emprendedora.			X	





*Universidad Nacional del Nordeste*

*Facultad de Ciencias Exactas y  
Naturales y Agrimensura*

RESOLUCIÓN:

CORRIENTES:



0390 23  
08 JUN 2023

#### 4. Propuesta para el desarrollo de las competencias

**Resultados de Aprendizaje:** La finalización exitosa de la asignatura, implica que el estudiante *sea capaz de:*

Resultado de Aprendizaje	Unidades /Temas	Guía de TP	Actividad Formativa	Estrategia de enseñanza
RA1. Integrar los conocimientos adquiridos en la carrera y otros emergentes en un proyecto de I+D+i o un proyecto profesional, para desarrollar los conocimientos teóricos – empíricos y proponer soluciones innovadoras en el campo u otros campos disciplinares, resolviendo problemas del contexto, teniendo en cuenta aspectos de seguridad informática y de calidad del software con criterios de eficacia y eficiencia, empleando métodos apropiados para establecer relaciones y síntesis orientado a la toma de decisiones y contemplando cuestiones éticas y buenas prácticas sociales y profesionales.	T1 a T5  Reglamento de la asignatura	TP 1 a TP 4	Clases teóricas - prácticas, seminarios, charlas y tutorías. Resolución de situaciones problemáticas, guías de laboratorio y trabajo de campo que aportan progresivamente en la elaboración y exposición de los distintos entregables: Anexo II, producto tecnológico y Anexo III.  Pueden complementarse con Prácticas Externas [PIC basados en actividades pre-profesionales, pasantías, becas, desempeños laborales, y/o emprendimientos TIC]	Clase expositiva dialogada, Metodologías activas STEM+A: estudio de casos, clase invertida, trabajo colaborativo, Aprendizaje basado en Problemas (ABP), Aprendizaje Basado en Retos (ABR), Aprendizaje basado en indagación
RA2. Fortalecer las competencias de egreso, genéricas Sociales, Políticas y Actitudinales, a través de habilidades personales e inter-personales, como el efectivo trabajo en equipos, la comunicación efectiva, el aprendizaje permanente y autónomo, la actuación emprendedora, que permiten el logro de competencias Genéricas Tecnológicas que propician la formación de profesionales para el Sector de Servicios y Sistemas Informáticos (SSI) utilizando efectivamente técnicas y herramientas disciplinares para contribuir a la generación de desarrollos y/o innovaciones tecnológicas.	T1 a T5  Reglamento de la asignatura	TP 1 a TP 4	Clases teóricas - prácticas, seminarios, charlas y tutorías. Resolución de situaciones problemáticas, guías de laboratorio y trabajo de campo que aportan progresivamente en la elaboración y exposición de los distintos entregables: Anexo II, producto tecnológico y Anexo III.  Pueden complementarse con Prácticas Externas (PIC basados en actividades pre-profesionales, pasantías, becas, desempeños laborales, y/o emprendimientos TIC).	Clase expositiva dialogada, Metodologías activas STEM+A: estudio de casos, clase invertida, trabajo colaborativo, Aprendizaje basado en Problemas (ABP), Aprendizaje Basado en Retos (ABR), Aprendizaje basado en indagación





RESOLUCIÓN:

039023  
 08 JUN 2023

CORRIENTES:

## 5. Sistema de Evaluación

Tipo de evaluación	Criterio de Evaluación	RA	Técnica de evaluación
<b>Diagnóstica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aplicación correcta de conocimientos requeridos</li> <li>- uso apropiado del lenguaje técnico específico</li> </ul>	RA 1, RA 2,	Elaboración del Anexo II y Anexo III Coloquios Técnica de observación
<b>Formativa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aplicación correcta de conocimientos requeridos</li> <li>- resolución situaciones problemáticas: orientadas al diseño, desarrollo y validación del PIC</li> <li>- uso apropiado del lenguaje técnico específico</li> </ul>	RA 1, RA 2	Elaboración de trabajos prácticos – laboratorio Elaboración del Anexo II y Anexo III Coloquios, seguimiento y monitoreo Técnicas de observación
<b>Sumativa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aplicación correcta de conocimientos requeridos</li> <li>- Diseño, desarrollo y validación del PIC</li> <li>- uso apropiado del lenguaje técnico específico</li> </ul>	RA 1, RA 2	Coloquios, seguimiento y monitoreo Técnicas de observación

## 6. RÉGIMEN DE ACREDITACIÓN

### RÉGIMEN ESPECIAL DE ACREDITACIÓN

Los estudiantes que cumplen con las condiciones de correlatividad exigidas en el plan de estudio pueden optar por algunas de las siguientes modalidades:

**1. Régimen con cursado.** Los estudiantes que optan por cursar deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- Asistencia al 75 % de las clases previstas.
- Presentación y aprobación del plan del PIC.
- Presentación y aprobación de avances del PIC, según cronograma establecido en la planificación, consistentes en las etapas de especificación y diseño, u otras que pudieran derivarse del proyecto aprobado. El estudiante que cumple las condiciones señaladas precedentemente obtendrá una **aprobación parcial de la asignatura**, que se complementará con la entrega del PIC, según las disposiciones establecidas en el Reglamento de PIC. Por tanto, en las planillas de fin de cursado se registrará la nota como **Aprobó Práctico Pendiente Defensa (APD)** o **No Aprobado (NA)**. A partir de la fecha de finalización del cuatrimestre, el estudiante dispondrá de 12 meses para la presentación del PIC. Cumplido dicho plazo, el estudiante quedará en condición de LIBRE.





Universidad Nacional del Nordeste  
Facultad de Ciencias Exactas y  
Naturales y Agrimensura

REPUBLICA ARGENTINA • 40 AÑOS DE DEMOCRACIA EN LA REPUBLICA  
1983 2023

RESOLUCIÓN: 039023  
CORRIENTES: 08 JUN 2023

## 2. Régimen sin cursado. Para estudiantes libres

a. Los estudiantes libres podrán adquirir la condición de **Aprobó Práctico** (según Resolución 921/06 CS) para presentar el PIC, cumpliendo una instancia de evaluación, con las condiciones establecidas en la Resolución 921/06 CS. La evaluación consistirá en: Presentación del Plan de PIC avalado por el Profesor Orientador y Asesor Profesional, si correspondiera.

Instancia de evaluación presencial oral y/o escrita de los contenidos del programa vigente.

b. Las instancias de evaluación se implementarán como mesas examinadoras en el Calendario Académico de la FaCENA.

c. Con la instancia de evaluación y el plan de PIC aprobado, el Profesor Coordinador, solicitará al Decano la designación del Profesor Orientador y la designación del Tribunal Examinador.

d. Una vez designados Profesor Orientador y Tribunal Examinador, el estudiante puede iniciar el trámite de presentación y evaluación del PIC, descrito en el Reglamento del PIC.

En la asignatura se aplica un intenso seguimiento de las actividades inherentes a la formulación y desarrollo del PIC hasta la concreción de la defensa, instancias de evaluación debe asegurar que los estudiantes han adquirido las mismas competencias de quienes han cursado la asignatura.

## 7. PROGRAMA ANALÍTICO

### 7.1. Contenidos mínimos (del Plan de Estudios)

Objetivos del PIC. El proceso de formulación y desarrollo del PIC. Métodos de investigación usuales en la disciplina Informática. Escritura académica. Métodos de búsqueda de información científica-tecnológica. Comunicación de resultados del PIC. Profundización y aplicación de contenidos teóricos y metodológicos sobre temas disciplinares y emergentes orientados hacia la especificación, diseño y desarrollo de soluciones informáticas para las organizaciones o la realización de proyectos de I+D+i que contribuyan a la generación o transferencia de conocimientos en el campo de la Informática.

### 7.2. Contenidos por unidad/tema

#### Tema 1. Introducción al Proyecto Integrador de Carrera

- Objetivo del Proyecto Integrador de Carrera (PIC). Importancia y alcance del PIC en las licenciaturas.
- El reglamento del PIC.
- Orientación y seguimiento del PIC. Roles del Profesor Coordinador y del Profesor Orientador, Asesor Profesional, Tribunal Examinador.





Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Ciencias Exactas y  
Naturales y Agrimensura



RESOLUCIÓN:

CORRIENTES:

039023  
08 JUN 2023

- Líneas de trabajo pertinentes en el marco de la carrera Licenciatura en Sistemas de Información. Contextos para el diseño, desarrollo del PIC
- El proceso de formulación y desarrollo del PIC.

Tema 2. Nociones de metodología de la investigación en Informática

- Ciencia, tecnología y desarrollo
- Fundamentos de Metodología de la Investigación
- Métodos de investigación usuales en el campo de la Informática

Tema 3. Formulación del proyecto de PIC

- Revisión bibliográfica. Contenidos de acceso abierto.
- Introducción a la formulación de proyectos.
- Elaboración del Proyecto Integrador de Carrera.
- Secciones componentes del Proyecto Integrador de Carrera
- La presentación del PIC. El proceso de aceptación y aprobación.

Tema 4. Desarrollo del proyecto de PIC

- Aspectos teóricos y metodológicos integrados en el producto de PIC
- Aspectos profesionales y sociales integrados en el producto de PIC
- Profundización y aplicación de contenidos teóricos y metodológicos sobre temas disciplinares y emergentes asociados a cada PIC, y orientados hacia la especificación, diseño y desarrollo de soluciones informáticas para las organizaciones o la realización de proyectos de I+D+i que contribuyan a la generación o transferencia de conocimientos en el campo de la Informática.

Tema 5. Comunicación de resultados del PIC

- El Reglamento de PIC. Instancias de presentación. Documentación necesaria para la presentación del PIC.
- La elaboración del Informe Final. Secciones componentes del informe final. Citas y referencias bibliográficas.
- Resumen del PIC. Palabras clave
- La defensa del PIC. Preparación de la exposición o defensa del PIC.

## 8. BIBLIOGRAFÍA:

### 8.1. Bibliografía Específica

G. Baca Urbina. *Formulación y Evaluación de Proyectos Informáticos*. Ed. McGraw-Hill. ISBN 970-10-4827-X. 2006.

R. Hernández Sampieri y C. Fernández Collado, L. Baptista. *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill. ISBN 970-10-5753-8. 2006.

E. Ibáñez, R. Tagliabue y M. Zangaro, M. *Investigar para saber. Saber para escribir*. Temas Grupo Editorial. ISBN: 9789509445406. 2007.





Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Ciencias Exactas y  
Naturales y Agrimensura

1983 - 2023  
40 AÑOS DE DEMOCRACIA EN LA REPÚBLICA ARGENTINA

RESOLUCIÓN:

CORRIENTES:

039023  
08 JUN 2023

C. Sabino. *Cómo hacer una tesis y elaborar todo tipo de escritos.* 3a ed., Buenos Aires: LUMEN/Humanitas. ISBN 950-724-757-2. 2008.

G. Maigua, *Buenas prácticas en la dirección y gestión de proyectos informáticos.* Buenos Aires: D - Editorial de la Universidad Tecnológica Nacional, 2017. [En Línea] Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/elibrocom/76993?page=1>

J. Samaja. *Proceso diseño y proyecto de investigación científica.* Buenos Aires: Episteme. JVE. ISBN 987-9203-40-2. 2004.

N. Sapag Chain y R. Sapag Chain. *Preparación y Evaluación de Proyectos.* Mc Graw-Hill. ISBN 9789562782067. 2008.

Publicaciones vinculadas a los temas tratados en la asignatura.

## 8.2. Bibliografía Complementaria

Nota: La bibliografía disponible en Elibros, se accede desde la plataforma UNNE Virtual

A. Fernández Cirelli, R. Durante y R. Lesser. *El Emprendedor Tecnológico ó El Conocimiento como Empresa.* EUDEBA. ISBN 9502306317. 1996.

Association for Computing Machinery, ACM, <https://www.acm.org/>

Asociation for Computing Machinery, ACM, ACM Code of Ethics and Professional Conduct , <https://www.acm.org/about-acm/code-of-ethics-in-spanish>

Cámara de la Industria Argentina del Software (CESSI) <https://cessi.org.ar/>

C. Ollé y B. Cerezuela. *Gestión de proyectos paso a paso.* Editorial UOC. ISBN 9788491169130, 9788491169116. 2018.

C. H. Correa Candamil y J. A. Sarmiento Rojas y Diego Eduardo Jiménez Roa. *Gestión de proyectos aplicada al PMBOK 6ED.* Editorial PTC. ISBN 9789586603867. 2020.

D. Poza García y A. López Paredes yF. Acebes Senovilla. *Aplicaciones informáticas para la gestión de proyectos.* Dextra Editorial. ISBN 9788417946791, 9788417946784. 2022.

F. Acebes Senovilla, D. Poza García y A. López Paredes. *Aplicaciones informáticas para la gestión de proyectos. I.* Dextra. 2022. [Online] Disponible: <https://elibro.net/es/lc/unne/titulos/228502>

G. E. Mendicoa. *Sobre tesis y tesistas: lecciones de enseñanza aprendizaje.* Buenos Aires: Espacio. ISBN 950-802-149-7. 2003.

J. A. Lacoste. *El perfil humano profesional de los emprendedores digitales.* Bubok Publishing S.L. 2018. [Online] Disponible: <https://elibro.net/es/lc/unne/titulos/51299>

J. A. Sarmiento Rojas, C. H. Correa Candamil y D. E. Jiménez Roa. *Gestión de proyectos aplicada al PMBOK.* 6ta ed., UPTC. 2020. [Online] Disponible: <https://elibro.net/es/lc/unne/titulos/193943>

J. D. Batista García y S. Meza Sánchez y J. J. Zárate. *Investigación en el desarrollo de proyectos.* Grupo Editorial Éxodo. ISBN 9786078543625. 2019.

I. Sommerville. *Ingeniería del software.* 9na ed., Pearson. ISBN 9786073206037. 2011.



Universidad Nacional del Nordeste  
Facultad de Ciencias Exactas y  
Naturales y Agrimensura



RESOLUCIÓN: 039023  
CORRIENTES: 08 JUN 2023

- Licencias Creative Commons [Online] Disponible: <https://creativecommons.org/licenses/>
- P. Bourque, P. and R. Fairley, Eds. SWEBOK 3.0: Guide to the Software Engineering Body of Knowledge. IEEE Computer Society Press. 2014, <http://www.computer.org/portal/web/swebok>
- P. D. Salcedo Camacho. *Programa emprendedor*. Universidad Privada del Valle. 2021. [Online] Disponible: <https://elibro.net/es/lc/unne/titulos/191127>
- R. Pressman. *Ingeniería del software. Un enfoque práctico*. 7ma. ed., México: Mc Graw-Hill Interamericana. ISBN: 9786071503145. 2010.
- R. D. L. Heras del Dedo y A. Álvarez García, Métodos ágiles: Scrum, Kanban, Lean. Madrid: Difusora Larousse-Anaya Multimedia, 2017. [En Línea] Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/elibrocom/122933?page=1>
- R. Posada Bernal. *Modelos cuantitativos en la toma de decisiones administrativas: casos prácticos y ejercicios*. Universidad CES. ISBN 9789585101197. 2020.
- V. R. Varela. Innovación empresarial: arte y ciencia en la creación de empresas. 3ra ed., Pearson Educación. ISBN 978-958-699-101-8. 2008.
- Y. Rodríguez Sánchez. La ética del profesional de la información ante la nueva sociedad del conocimiento. Cuba: Scielo. 2007. [Online] Disponible: <https://elibro.net/es/lc/unne/titulos/13846>
- Publicaciones vinculadas a los temas específicos asociados a cada proyecto de PIC

## 9. PROGRAMA DE EXAMEN:

No corresponde





RESOLUCIÓN:

039023  
08 JUN 2023

CORRIENTES:

## 10. NÓMINA DE TRABAJOS PRÁCTICOS:

### 10.1. Resolución de situaciones problemáticas

Nro. TP	Modalidad (Grupal/Individual)	Tema
TP1	Grupal/Individual	<p>Temas 1 a 3. Herramientas para la elaboración y presentación del plan PIC.</p> <p>El reglamento, líneas de I+D+i, temas y emergentes disciplinares. Identificación de una propuesta de solución de una problemática aplicando teorías, metodologías propias del área de especialización a través del PIC. Selección y uso de herramientas informáticas requeridas.</p> <p>Seguimiento y evaluación en proceso, cumplimentando avances establecidos en la planificación de la asignatura.</p>
TP2	Grupal/Individual	<p>Temas 2 a 4. Desarrollo y exposición de avances del desarrollo del producto PIC.</p> <p>Desarrollo de la propuesta definida en el PIC. Profundización e integración de conocimientos disciplinares, metodologías propias del área de especialización elegida. Se complementa con la elección y aplicación de herramientas requeridas para la producción del PIC.</p> <p>Demostración de avances del PIC.</p> <p>Seguimiento y evaluación en proceso, cumplimentando avances establecidos en la planificación de la asignatura.</p>
TP3	Grupal/Individual	<p>Temas 1, 4, y 5. Redacción del informe final del PIC.</p> <p>El reglamento. Anexos correspondientes al momento de redacción, presentación y evaluación como instancias previas a la defensa.</p> <p>Profundización de antecedentes disciplinares y del campo de aplicación si corresponiere, según áreas de conocimiento seleccionada para el desarrollo del PIC. Escritura académica, redacción del resumen.</p> <p>La defensa del PIC. Elaboración de la presentación de apoyo a la exposición. Preparación de la exposición o defensa del PIC.</p> <p>Demostración del producto tecnológico asociado al PIC.</p> <p>Seguimiento y evaluación en proceso, cumplimentando avances establecidos en la planificación de la asignatura.</p> <p>Herramientas informáticas requeridas para el desarrollo de las distintas instancias.</p>



*Universidad Nacional del Nordeste*

*Facultad de Ciencias Exactas y  
Naturales y Agrimensura*



RESOLUCIÓN: 039023  
CORRIENTES: 08 JUN 2023

**ANEXO II**

**CARGA HORARIA**

**1. IDENTIFICACION**

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES Y AGRIMENSURA

Departamento:	Informática
Área:	Sistemas
Bloque/sde conocimiento o Trayecto/s de Formación:	Ingeniería de Software, Bases de Datos y Sistemas de información
Nombre de la asignatura:	Proyecto Integrador de Carrera
Carácter ( <i>Obligatoria/Optativa</i> ):	<i>Obligatoria</i>
Carrera:	Lic. en Sistemas de Información
Año en que se dicta:	5to
Régimen de cursado ( <i>Bim, Trim, Cuat, Anual</i> ):	Anual
Nombre del profesor/a responsable:	Sonia I. Mariño
Máximo título alcanzado:	Doctora
<b>Carga horaria total:</b>	128
<b>Carga horaria semanal:</b>	4
Teórica:	-
Teórico/ Práctica:	2
Práctica:	2
Laboratorio:	
Seminario:	

**2. RÉGIMEN DE ACREDITACIÓN**

**RÉGIMEN ESPECIAL DE ACREDITACIÓN**

Los estudiantes que cumplen con las condiciones de correlatividad exigidas en el plan de estudio pueden optar por algunas de las siguientes modalidades:

**2.1. Régimen con cursado.** Los estudiantes que optan por cursar deberán cumplir con las siguientes condiciones:



*Universidad Nacional del Nordeste  
Facultad de Ciencias Exactas y  
Naturales y Agrimensura*

1983 - 2023  
REPUBLICA ARGENTINA 40 AÑOS DE DEMOCRACIA EN LA REPUBLICA ARGENTINA

RESOLUCIÓN:

039023  
08 JUN 2023

CORRIENTES:

- a. Asistencia al 75 % de las clases previstas.
- b. Presentación y aprobación del plan del PIC.
- c. Presentación y aprobación de avances del PIC, según cronograma establecido en la planificación, consistentes en las etapas de especificación y diseño, u otras que pudieran derivarse del proyecto aprobado.

El estudiante que cumple las condiciones señaladas precedentemente obtendrá una **aprobación parcial de la asignatura**, que se complementará con la entrega del PIC, según las disposiciones establecidas en el Reglamento de PIC. Por tanto, en las planillas de fin de cursado se registrará la nota como **Aprobó Práctico Pendiente Defensa (APD)** o **No Aprobado (NA)**. A partir de la fecha de finalización del cuatrimestre, el estudiante dispondrá de 12 meses para la presentación del PIC. Cumplido dicho plazo, el estudiante quedará en condición de LIBRE.

**2.2. Régimen sin cursado.** Para estudiantes libres

- a. Los estudiantes libres podrán adquirir la condición de **Aprobó Práctico** (según Resolución 921/06 CS) para presentar el PIC, cumpliendo una instancia de evaluación, con las condiciones establecidas en la Resolución 921/06 CS. La evaluación consistirá en: Presentación del Plan de PIC avalado por el Profesor Orientador y Asesor Profesional, si correspondiera.

Instancia de evaluación presencial oral y/o escrita de los contenidos del programa vigente.

- b. Las instancias de evaluación se implementarán como mesas examinadoras en el Calendario Académico de la FaCENA.

- c. Con la instancia de evaluación y el plan de PIC aprobado, el Profesor Coordinador, solicitará al Decano la designación del Profesor Orientador y la designación del Tribunal Examinador.

- d. Una vez designados Profesor Orientador y Tribunal Examinador, el estudiante puede iniciar el trámite de presentación y evaluación del PIC, descrito en el Reglamento del PIC.

En la asignatura se aplica un intenso seguimiento de las actividades inherentes a la formulación y desarrollo del PIC hasta la concreción de la defensa, instancias de evaluación debe asegurar que los estudiantes han adquirido las mismas competencias de quienes han cursado la asignatura.



RMR/BJO. -



*Universidad Nacional del Nordeste  
Facultad de Ciencias Exactas y  
Naturales y Agrimensura*

1983 2023  
REPUBLICA ARGENTINA 40 AÑOS DE DEMOCRACIA EN LA REPUBLICA ARGENTINA

RESOLUCIÓN:

CORRIENTES:

039023  
08 JUN 2023

### 3. NÓMINA DE TRABAJOS PRÁCTICOS:

#### 3.1. Resolución de situaciones problemáticas

Nro. TP	Modalidad	Tema. Descripción
TP1	Grupal/ Individual	<p>Temas 1 a 3. Herramientas para la elaboración y presentación del plan PIC. El reglamento, líneas de I+D+i, temas y emergentes disciplinares. Identificación de una propuesta de solución de una problemática aplicando teorías, metodologías propias del área de especialización a través del PIC. Selección y uso de herramientas informáticas requeridas. Seguimiento y evaluación en proceso, cumplimentando avances establecidos en la planificación de la asignatura.</p>
TP2	Grupal/ Individual	<p>Temas 2 a 4. Desarrollo y exposición de avances del desarrollo del producto PIC. Desarrollo de la propuesta definida en el PIC. Profundización e integración de conocimientos disciplinares, metodologías propias del área de especialización elegida. Se complementa con la elección y aplicación de herramientas requeridas para la producción del PIC. Demostración de avances del PIC. Seguimiento y evaluación en proceso, cumplimentando avances establecidos en la planificación de la asignatura.</p>
TP3	Grupal/ Individual	<p>Temas 1, 4, y 5. Redacción del informe final del PIC. El reglamento. Anexos correspondientes al momento de redacción, presentación y evaluación como instancias previas a la defensa. Profundización de antecedentes disciplinares y del campo de aplicación si correspondiere, según áreas de conocimiento seleccionada para el desarrollo del PIC. Escritura académica, redacción del resumen. La defensa del PIC. Elaboración de la presentación de apoyo a la exposición. Preparación de la exposición o defensa del PIC. Demostración del producto tecnológico asociado al PIC. Seguimiento y evaluación en proceso, cumplimentando avances establecidos en la planificación de la asignatura. Herramientas informáticas requeridas para el desarrollo de las distintas instancias.</p>

