

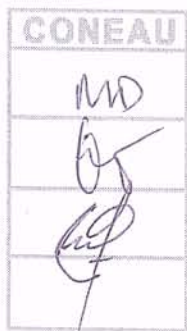
RESOLUCIÓN N°: 48/16

ASUNTO: Acreditar con compromisos de mejoramiento la carrera de Ingeniería en Informática de la Facultad de Ingeniería de Universidad Atlántida Argentina Sede Mar del Plata por un período de tres años.

Buenos Aires, 09 de marzo de 2016

Expte. N° 804-0311/15

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Ingeniería en Informática de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Atlántida Argentina Sede Mar del Plata y demás constancias del expediente, y lo dispuesto por la Ley N° 24.521 (artículos 42, 43 y 46), los Decretos Reglamentarios N° 173/96 (t.o. por Decreto N° 705/97), N° 499/95 y N° 2219/10, la Resolución ME N° 786/09, la Ordenanza N° 58 - CONEAU y la Resolución N° 462 - CONEAU - 14, y



CONSIDERANDO:

1. El procedimiento

La carrera de Ingeniería en Informática de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Atlántida Argentina Sede Mar del Plata quedó comprendida en la convocatoria realizada por la CONEAU según la Ordenanza CONEAU N° 058-11 y la Resolución CONEAU N° 462/14 en cumplimiento de lo establecido en la Resolución ME N° 786/09. Una delegación del equipo directivo de la carrera participó en el Taller de Presentación de la Guía de Autoevaluación realizado el 28 de agosto de 2014. De acuerdo con las pautas establecidas en la Guía, se desarrollaron las actividades que culminaron en un informe en el que se incluyen un diagnóstico de la situación de la carrera y una serie de planes para su mejoramiento.

Cumplido el plazo para la recusación de los nominados, la CONEAU procedió a designar a los integrantes de los Comités de Pares.

La visita a la unidad académica fue realizada el día 8 de mayo de 2015. El grupo de visita estuvo integrado por pares evaluadores y profesionales técnicos. Éstos se entrevistaron con autoridades, docentes, alumnos y personal administrativo de las carreras de la unidad académica. También observaron actividades y recorrieron las instalaciones. Entre los días 15

y 17 de abril de 2015 se realizó una reunión de consistencia en la que participaron los miembros de todos los Comités de Pares, se brindaron informes sobre las carreras en proceso de evaluación y se acordaron criterios comunes para la aplicación de los estándares. Con posterioridad, el Comité de Pares procedió a redactar su Informe de Evaluación que forma parte del Anexo I de la presente resolución.

En ese estado, la CONEAU corrió vista a la institución en conformidad con la Ordenanza CONEAU N° 58-11. En fecha 19 de agosto de 2015 la institución contestó la vista y, respondiendo a los requerimientos formulados, presentó planes de mejora. El Comité de Pares consideró satisfactorios los planes presentados. El Informe de Evaluación de la Respuesta a la vista forma parte del Anexo II de la presente resolución.

Con fecha 07 de marzo de 2016, el Plenario de la CONEAU tomó conocimiento de los mencionados informes.

Con arreglo a la Ordenanza CONEAU N° 58-11, dentro de tres años la carrera deberá someterse a una segunda fase del proceso de acreditación. Como resultado de la evaluación que en ese momento se desarrolle, la acreditación podría extenderse por otro período de tres años.

2. Los fundamentos que figuran en los Anexos I y II de la presente resolución.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y
ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Acreditar la carrera de Ingeniería en Informática de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Atlántida Argentina Sede Mar del Plata por un período de tres (3) años con los compromisos que se consignan en el artículo 2º y con las recomendaciones que se establecen en el artículo 3º.

ARTÍCULO 2º.- Según los cronogramas de los planes de mejora presentados, dejar establecidos los siguientes compromisos específicos de la institución para el mejoramiento de la calidad académica de la carrera:

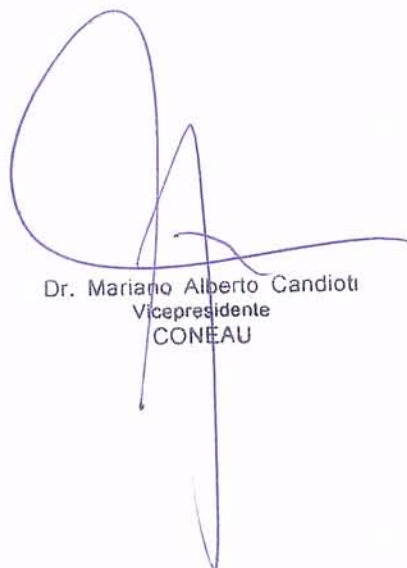
- I. Desarrollar las actividades previstas de investigación científica con la participación de docentes con formación y dedicación suficientes para dar impulso a estas tareas, y fortalecer la producción y difusión de resultados en medios reconocidos de la disciplina.
- II. Desarrollar proyectos de extensión vinculados con la carrera y aumentar las dedicaciones de los docentes para atender estas actividades.
- III. Implementar las actividades de formación del personal no docente.
- IV. Asegurar las condiciones de seguridad de las aulas.
- V. Actualizar el acervo bibliográfico de la carrera.

ARTÍCULO 3º.- Dejar establecidas las siguientes recomendaciones:

1. Incrementar la duración de los proyectos a los efectos de consolidar las actividades de investigación.
2. Para los proyectos aprobados por la Unidad de Investigación contar con directores que cumplan el requisito de estar categorizados y realizar una evaluación externa, tal como establece el Reglamento de la Secretaría de Investigación de la Universidad.

ARTÍCULO 4º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN Nº 48 - CONEAU - 16


Dr. Mariano Alberto Candiotti
Vicepresidente
CONEAU


Lic. NESTOR PAN
PRESIDENTE
CONEAU

Anexo I: Informe de Evaluación de la carrera de Ingeniería en Informática de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Atlántida Argentina Sede Mar del Plata.

1. Contexto institucional

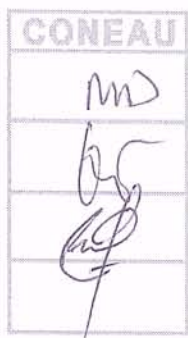
La carrera de Ingeniería en Informática de la Universidad Atlántida Argentina (UAA) se creó en el año 1995 en el ámbito de la Facultad de Ingeniería de la Sede Mar del Plata. La oferta académica incluye además la carrera de grado de Licenciatura en Informática. Ambas carreras se dictan también en la Sede Mar de Ajó de la UAA. No existe oferta de postgrado en la unidad académica.

La misión institucional y los objetivos y reglamentaciones de funcionamiento de la carrera se encuentran explícitamente definidos en el Estatuto Académico de la UAA y son de conocimiento público.

La carrera tiene un Plan Estratégico 2014-2018 (Resolución CS N° 15/14) cuyos ejes son: gestión y decisión inteligente; calidad y pertinencia; investigación, desarrollo e innovación; y comunidad, inclusión y transformación social. Este plan se complementa con un Plan de Desarrollo (Resolución CS N° 29/14) para las áreas de Extensión, Investigación y Docencia.

La institución ha aprobado recientemente el Reglamento General de la Secretaría de Investigación que define su misión y sus funciones, establece un sistema de categorización docente e indica el procedimiento para la presentación de los proyectos. Por otro lado, se han definido líneas de investigación para la Facultad de Ingeniería (Resolución CS N° 29/14) conformadas por los ejes temáticos Ingeniería de Software, Procesamiento de Datos, Informática y Educación y Redes y Telecomunicaciones.

Actualmente se desarrolla un proyecto denominado "Estudio sobre las prácticas actuales de Ingeniería de Requerimientos en el ámbito de las Pymes del Sector TIC", cuya temática es pertinente y está vinculada con las líneas de investigación planteadas por la institución. Este proyecto tiene una duración de 9 meses e involucra 3 docentes (todos con título de grado y con dedicaciones de 33, 28 y 16 horas semanales) y 1 alumno. Cabe señalar que una de las integrantes del proyecto, su directora, es la Decana de la unidad académica, aunque durante la visita se informó que la dirección efectiva del proyecto recae en otro docente. Por otro lado, se observa que si bien el proyecto está en curso, aún no fue aprobado por el Rectorado y no existen evidencias de que haya tenido una evaluación externa tal como establece la Res. 48/16



reglamentación de la Universidad. Asimismo, como se mencionó anteriormente, en el proyecto participa un alumno y, más allá de la escasez de alumnos participantes, la institución no está cumpliendo con su propia exigencia de involucrar al menos dos estudiantes.

Por otro lado se indica que se prevé desarrollar un segundo proyecto titulado "El uso de la Plataforma Educativa en la enseñanza universitaria: El caso del Programa de Tutorías de la Facultad de Ingeniería de la UAA". Se considera que este proyecto está vinculado principalmente a cuestiones educativas y su impacto sobre las temáticas específicas disciplinares es lateral.

Del análisis de la información presentada y lo recabado en la visita, se considera adecuado el marco institucional en relación con la política de investigación y las líneas definidas. Sin embargo, si bien hay un proyecto iniciado y otro en marcha (que no se ha considerado relevante desde el punto de vista disciplinar), la cantidad de proyectos de investigación, enmarcados en políticas de investigación científica y desarrollo tecnológico de la institución (tal como señala la Resolución Ministerial N° 786/09 para las Ingenierías), es baja. Por otra parte, la participación de docentes es escasa, y ninguno tiene formación de posgrado orientado a la investigación. Como consecuencia de esta situación, no se observan condiciones que permitan generar resultados factibles de ser publicados en medios reconocidos con referato. Además, la duración planteada para el proyecto en curso es acotada.

Cabe señalar que la institución presenta un plan de mejoras a tres años que establece: a) la presentación de 4 nuevos proyectos de investigación; b) el incremento de las dedicaciones docentes para estas actividades (se prevé la asignación de 50 horas en el primer año, 30 horas adicionales en el segundo y 30 horas más en el tercero); y c) y el impulso a la producción y difusión de resultados científicos (promover la divulgación en una publicación virtual propia y la elaboración de paneles para las Jornadas de Informática de la Facultad). Para todas las actividades se detallan montos, fuentes de financiamiento y responsables.

Al respecto, se considera que el plan de mejoras es insuficiente para revertir la situación deficitaria descripta. Por un lado, no se informan las temáticas de los proyectos a desarrollar, ni los docentes (especialmente quienes van a dirigirlos con su correspondiente formación) y alumnos involucrados. En segundo lugar, si bien la institución otorga, en función de la participación de docentes en actividades de investigación, entre 10 y 5 horas para investigar, no se indica de qué manera se distribuirán estas horas entre los investigadores involucrados



teniendo en cuenta las tareas docentes en ambas sedes ya que de los 50 docentes que se desempeñan en la carrera, 24 lo hacen también en la Licenciatura en Informática de la misma Sede y en ambas carreras de la Sede Mar de Ajó. Finalmente, las acciones tendientes a impulsar la difusión de resultados son insuficientes ya que solo abarcan instancias de difusión de la propia unidad académica. Por lo expuesto, se formula un requerimiento.

A través de la Resolución CS N° 27/13, se creó en el ámbito de cada unidad académica una Coordinación de Extensión compuesta por un coordinador y tres docentes que pertenecen a ambas sedes. Entre las acciones realizadas, vinculadas con la disciplina de la carrera, se pueden destacar los proyectos "Agua", "Recicla", y el sistema "Touch Me" de gestión de servicios hoteleros e información al huésped. En estos proyectos participan 7 docentes y 12 alumnos, y se consideran pertinentes. Por otro lado, si bien como se verá más adelante las dedicaciones del cuerpo docente no son adecuadas para realizar actividades de extensión, la institución presenta un plan de mejoras para fortalecerlas adicionando 50 horas en el primer año, 30 horas en el segundo y 30 horas en el tercero. El incremento de las dedicaciones queda supeditado a una convocatoria anual con un presupuesto de \$ 60.996. Sin embargo, no se presentan detalles de los objetivos y marcos en los que se encuadrarán los proyectos, las temáticas y la cantidad de docentes y alumnos participantes, por lo que no puede analizarse el impacto de esta propuesta. Por lo expuesto, se genera un requerimiento.



Asimismo, la carrera posee 60 convenios con empresas, asociaciones profesionales y otras entidades relacionadas con la profesión para la concreción de las políticas previamente mencionadas.

Respecto al desarrollo de políticas institucionales para la actualización y perfeccionamiento del personal docente, se informa que actualmente rige en la UAA el Programa de Formación Profesional y Capacitación Docente (Resolución CS N° 50/10) que establece que cada docente que realice una capacitación, posgrado o maestría obtiene ayuda económica desde la Fundación Atlántida Argentina. En el marco de este programa se realizaron las siguientes actividades: en 2010 se dictó el curso Docencia en la Virtualidad con el objetivo de que los docentes sean capaces de desarrollar estrategias TICs en la educación universitaria (participaron 6 docentes); entre 2010 y 2012, 3 docentes realizaron y concluyeron el Profesorado en Disciplinas Industriales de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Mar del Plata; finalmente, durante el período 2012-2014, se

Res. 48/16

realizaron 8 cursos de actualización y perfeccionamiento docente con una asistencia de 2 docentes promedio por curso. Estas actividades se consideran adecuadas.

La Facultad de Ingeniería desarrolla sus actividades en 2 Sedes: Mar de Ajó y Mar del Plata. La estructura de gestión de la Facultad está integrada por un Decano y un Vicedecano (el Decano con oficina en Mar de Ajó y el Vicedecano con oficina en Mar del Plata); un Secretario Coordinador (Resolución Rectoral N° 20/14); un Secretario de Facultad por Sede, para la atención diaria de los requerimientos de profesores y alumnos (Resolución CS N° 55/10); una Comisión de Asuntos Académicos; una Comisión de Equivalencias; una Coordinación de Extensión; y una Unidad de Investigación. El Decano y el Vicedecano son los responsables de la carrera. Se constata que la institución cuenta con una estructura que permite la gestión efectiva y que las autoridades tienen los antecedentes suficientes para el desarrollo de sus funciones.

A su vez, la Comisión de Asuntos Académicos (Resolución Rectoral N° 19/11) es la instancia institucionalizada responsable del diseño y seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica. La pertinencia de la mencionada comisión y sus actividades será analizada en el apartado correspondiente a la dimensión Plan de Estudios.

La Universidad posee un Reglamento Administrativo aprobado por Resolución CS N° 76/08 y modificado por Resolución CS N° 19/13. El personal administrativo es común a todas las unidades académicas y está integrado por 43 agentes. Según lo declarado por la institución, en los últimos tres años, sólo 3 miembros del personal de apoyo tomaron cursos de capacitación y ninguno de estos cursos estuvo referido a temáticas vinculadas con las tareas que desarrollan. Durante la visita se informó que está prevista una capacitación para este personal en relación al nuevo sistema de gestión de la universidad denominado Plataforma Atlántida. Sin embargo, no se presentó un plan de mejoras para atender esta situación. Por lo expuesto se genera un requerimiento.

La unidad académica dispone de sistemas de registro y procesamiento de la información académico y administrativa. La División Certificaciones y Títulos realiza el asentamiento en actas del desempeño académico de los estudiantes. La División Alumnos se encarga de organizar y sostener el archivo informático y físico de los legajos de todos los estudiantes. Finalmente, la División Docentes es el área encargada de organizar y sostener el archivo informático y físico de los legajos del cuerpo académico. Sin embargo, no se ha podido



establecer claramente si los registros docentes tienen carácter público. Por lo expuesto se genera un requerimiento.

2. Plan de estudios y formación

La carrera cuenta con un plan de estudios vigente denominado Plan 2015 (Resolución CS N° 60/14). Este plan reemplaza al Plan 2013, único plan hasta el año 2014. Las modificaciones realizadas solo afectaron el orden de la cursada y las correlatividades de algunas asignaturas. Además, entre las optativas se incluyó la asignatura Robótica en lugar de Teoría de Control. Los cambios solo impactaron en alumnos de 3° año en adelante, por lo que la institución ha trabajado personalmente con cada alumno en el proceso de traspaso entre planes de estudio.

El Plan 2015 tiene una carga horaria total de 4008 horas (que incluyen 160 horas de actividades optativas y 408 de otros contenidos) y una duración teórica de 5 años.

Los siguientes cuadros muestran la carga horaria del plan de estudios por Bloque de Formación (Cuadro 1), la distribución de la carga horaria de Ciencias Básicas (Cuadro 2) y la carga horaria de formación práctica (Cuadro 3).



Cuadro 1

Bloque	Resolución ME N° 786/09 (horas)	Plan 2015 (horas)
Ciencias Básicas	750	1024
Tecnologías Básicas	575	1168
Tecnologías Aplicadas	575	992
Complementarias	175	256
Otros Contenidos	-	408

Cuadro 2

Formación Básica	Resolución ME N° 786/09 (horas)	Plan 2015 (horas)
Matemática	400	512
Física	225	280
Química	50	120
Sistemas de representación y Fundamentos de informática	75	112

Cuadro 3

Formación Práctica	Resolución ME N°	Plan 2015
--------------------	------------------	-----------

	786/09 (horas)	(horas)
Formación Experimental	200	420
Resolución de problemas de ingeniería	150	480
Actividades de proyecto y diseño	200	468
Práctica profesional supervisada	200	200

A partir del análisis de la formación práctica de las diferentes asignaturas del plan de estudios se observan los siguientes errores de carga en el formulario electrónico:

- Se asignó carga horaria a formación experimental en la asignatura Sistemas de Representación en la que no se desarrollan actividades de esta índole.
- Se consignaron horas de resolución de problemas de ingeniería en asignaturas en las que no se desarrolla formación práctica con estas características (Física III, Matemática Discreta, y Economía y Sistemas Contables).
- La asignatura Proyecto Final declara en el formulario electrónico 160 horas de actividades de proyecto y diseño mientras en la Resolución CS N°60/14 informa 128 horas.

Si bien las cargas horarias mínimas están cubiertas, se requiere que la institución corrija los errores.

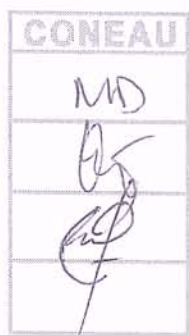
Asimismo, se observa que en las asignaturas de Ciencias Básicas (con excepción de la subárea Matemática), Tecnologías Básicas (con excepción de Algoritmo de Datos y Programación I), Tecnologías Aplicadas y en la materia Economía y Sistemas Contables, no se informa carga horaria destinada a la resolución de problemas y ejercicios de tipo rutinario. No obstante, los docentes responsables de algunas de estas asignaturas manifestaron durante la visita que realizan este tipo de ejercitación. Por lo expuesto, se requiere corregir las cargas informadas.

Además, del análisis del plan de estudios y los programas curriculares surgen una serie de situaciones deficitarias que se detallan a continuación:

- Contenidos Curriculares Básicos ausentes en la Resolución Rectoral N° 60/14: óptica; cinética básica; financiamiento; rentabilidad; amortización de proyectos; evaluación y formulación de proyectos de inversión; planificación y programación; ejercicio y ética profesional; metales y no metales; micro y macroeconomía; estructura de empresa; y legislaciones y normas



- Contenidos Curriculares Básicos ausentes en los programas curriculares de las asignaturas del Plan 2015: óptica; cinética básica; organización de computadoras; conceptos de lenguaje de bajo nivel; principios de teoría de la información y la comunicación; componentes básicos de sistemas de comunicación de datos; álgebra de Boole; dispositivos; auditoría y peritaje; financiamiento; rentabilidad; amortización de proyectos; evaluación y formulación de proyectos de inversión; planificación y programación; ejercicio de la ética profesional; legislaciones y normas; metales y no metales; seguridad; paradigmas y lenguajes de programación; estructuras discretas; sistemas de numeración; teoría general de sistemas; modelos discretos y continuos, determinísticos y probabilísticos; modelos; enlaces; congestión; ruteo; seguridad; modelos de bases de datos; visión estratégica de la organización y modelo de negocio; metodologías; y arquitectura de sistemas.



- Contenidos Curriculares Básicos no desarrollados en las unidades de los programas curriculares de las asignaturas del Plan 2015: principios de teoría de la información y la comunicación; componentes básicos de sistemas de comunicación de datos; análisis y diseño de algoritmos; álgebra de Boole; dispositivos; auditoría y peritaje; amortización de proyectos; evaluación y formulación de proyectos de inversión; y planificación y programación; organización de computadoras; conceptos de lenguaje bajo nivel; seguridad; paradigmas y lenguajes de programación; estructuras discretas; sistemas de numeración; teoría general de sistemas; modelos discretos y continuos, determinísticos y probabilísticos; congestión; ruteo; modelos de bases de datos; visión estratégica de la organización y modelo de negocio; administración de proyectos; auditoría; metodologías; y arquitectura de sistemas.

Por otra parte, de la información suministrada por la carrera y lo recabado en la visita se han detectado varios problemas en el área de Tecnologías Básicas. En el programa de la asignatura Algoritmos de datos, los contenidos mínimos detallados no se ajustan a los que se desarrollan en las diferentes unidades temáticas. Asimismo, la carga horaria de la asignatura (80 horas) no es suficiente para el dictado adecuado de los contenidos.

A su vez, se han detectado repeticiones de contenidos entre las asignaturas Algoritmos de Datos, Programación I y Programación II.

En conclusión, es necesario que el plan de estudios incluya la totalidad de los contenidos mínimos fijados en la Resolución Ministerial N° 786/09 y asegure su correcto

dictado. Además, es necesario definir estrategias de transición que permitan que los alumnos accedan a las mejoras a implementar como consecuencia del presente análisis.

La institución informa la realización de reuniones docentes por área y reuniones con la Comisión de Asuntos Académicos para atender la articulación horizontal y vertical de contenidos. Sin embargo, no se ha tenido acceso a actas de las reuniones realizadas y durante la visita se informó que se desarrollan de manera informal. En consecuencia, y por lo expuesto previamente, surge que la articulación y el seguimiento del Plan 2015 son deficitarios en virtud de lo cual se genera un requerimiento.

La Resolución CS Nº 61/14 aprueba el Reglamento General de Práctica Profesional Supervisada (PPS). La PPS se realiza bajo la tutoría de un docente designado por el Decano. Al iniciarse, los estudiantes deben formular un Plan de Trabajo y, una vez cumplida la práctica, elaborar un informe de las tareas realizadas avalado por el Tutor y por el responsable de las actividades en el lugar de desarrollo. El Decanato dictaminará sobre la aprobación de la PPS. Sin embargo, no se ha tenido acceso a los Planes de Trabajo y los informes de actividades analizados no dan cuenta de un seguimiento de la PPS, sino que incluyen solo el convenio marco y una breve grilla de tareas realizadas. De lo anterior, no puede garantizarse que la PPS se desarrolle en el marco de lo establecido en la Resolución Ministerial.

Finalmente, la Resolución CS Nº 60/41 no incluye la totalidad de las actividades reservadas al título de Ingeniero en Informática establecidas en la Resolución ME Nº 786/09.

3. Cuerpo académico

El ingreso y la permanencia en la docencia se rigen por el Reglamento Académico Docente (Resolución CS Nº 06/07). La selección de docentes se realiza por concursos de oposición y antecedentes (Resolución CS Nº 25/12). Estos mecanismos son de conocimiento público y garantizan la idoneidad del cuerpo académico.

La carrera cuenta con 50 docentes que cubren 61 cargos. La cantidad de docentes de la carrera según cargo y dedicación horaria semanal se muestra en el siguiente cuadro (si el docente tiene más de un cargo se considera el de mayor jerarquía):

Cargo	Dedicación semanal					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Profesor Titular	16	6	1	1	0	24
Profesor Asociado	1	0	0	0	0	1

Profesor Adjunto	10	3	2	0	0	15
Jefe de Trabajos Prácticos	6	1	1	1	0	9
Ayudantes graduados	0	1	0	0	0	1
Total	33	11	4	2	0	50

El siguiente cuadro muestra la cantidad de docentes de la carrera según su dedicación y título académico máximo (si el docente tiene más de un cargo, se suman las dedicaciones):

Título académico máximo	Dedicación semanal					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Grado universitario	16	10	5	4	0	35
Especialista	6	3	0	0	0	9
Magíster	3	1	0	0	0	4
Doctor	1	1	0	0	0	2
Total	26	15	5	4	0	50



Si bien se ha producido una mejora en los últimos años, el porcentaje de docentes con dedicaciones mayores a 30 horas es sólo de un 8 %. Por consiguiente, la carrera no posee docentes con dedicaciones suficientes para impulsar el correcto desarrollo de las actividades de investigación y extensión. Como se ha señalado, la institución reconoce el déficit y ha presentado un plan de mejoras evaluado en el punto 1 de este informe.

En la carrera se desempeñan 9 especialistas, 4 magísteres y 2 doctores, pero solo uno de los magísteres tiene su título vinculado a la disciplina y no participa de las actividades de investigación. La carrera presenta un plan de mejoras a tres años a través del cual prevé becar 3 docentes para la realización de 2 especializaciones y 1 maestría (presupuesto total: \$238.100). Sin embargo, no se indican los docentes que recibirían estas becas, ni las áreas en las que se formarían, y tampoco se indica si se incorporarán a los proyectos de investigación. Por otro lado, dos docentes han solicitado beca de apoyo de posgrado (Resolución CS N° 12/14) en temáticas disciplinares y fueron incentivados a realizar maestrías; no obstante, no se ha presentado el plan de mejoras correspondiente. Además, se considera necesario incrementar el número de docentes que realicen maestrías y doctorados afines a la disciplina. Por todo lo expuesto, se genera un requerimiento.

Asimismo, la institución elaboró un Sistema de Categorización de Docentes-Investigadores de la UAA mediante el cual se categorizaron 5 docentes, 3 con categoría V, 1 con IV y el restante con II (Resolución Rectoral N° 116/14).

4. Alumnos y graduados

Los criterios y procedimientos para la admisión de alumnos incluyen un programa de ingreso que tiene módulos obligatorios (Introducción a la Vida Universitaria e Inglés) y módulos optativos (Medio ambiente y ecología, Métodos de estudio, Lógica, Responsabilidad y Capital Social, entre otros). El curso de ingreso tiene carácter no eliminatorio.

El siguiente cuadro muestra la cantidad de ingresantes, alumnos y egresados de la carrera en los últimos 3 años:

Año	2012	2013	2014
Ingresantes	0	7	5
Alumnos	8	14	14
Egresados	0	0	1



La UAA cuenta con un Servicio de Tutorías (Resolución CS N° 8/05 y Resolución Rectoral N° 5/1) conformado por un Equipo de Docentes Tutores designados por Facultad y por sede para acompañar a los estudiantes en el desempeño de los primeros años. Actualmente 15 tutores conforman el Servicio de Tutorías.

Además, se informa que la institución tiene distintas modalidades de beca (de ayuda económica, de reconocimiento al desempeño, y para hijos de docentes) destinadas a garantizar la finalización de la carrera.

De la información suministrada surge que la tasa promedio de graduación para el período 2010-2014 es del 29%. Sin embargo, el número de alumnos es bajo, por lo que se recomienda reforzar las estrategias de difusión de la carrera.

Con referencia al seguimiento de los graduados, la Secretaria de Extensión de la Universidad creó el Programa de Seguimiento de Graduados (Disposición SE N°02/14), integrado por un referente de cada Facultad y un referente del Departamento de Informática. Asimismo, se informan las actividades de formación continua y perfeccionamiento de graduados que ofreció la Institución en el período 2012-2014, así como las que tiene previsto ofrecer en 2015. Las temáticas abordadas son adecuadas para atender a la formación continua de los graduados.

5. Infraestructura y equipamiento

Los inmuebles donde se dictan las actividades curriculares de la carrera son propiedad de la unidad académica.

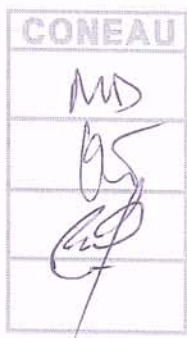
El equipamiento didáctico de las aulas y el equipamiento disponible en los laboratorios resultan coherentes con las exigencias y objetivos educativos del plan de estudios. Sin embargo, de lo recabado durante la visita, los laboratorios no tienen acceso a talleres de montaje e instalación de equipos, y de construcción, reparación o fabricación de objetos, donde el alumnado pueda interactuar con técnicos y se cuente con herramientas y materiales adecuados, tal como lo establece la Resolución Ministerial N° 786/09 para las Ingenierías en Informática. Por lo expuesto, se genera un requerimiento.

Asimismo, la carrera dispone de equipamiento informático actualizado y en buen estado de funcionamiento, acorde con sus necesidades. En lo que se refiere al software disponible, se recomienda actualizarlo especialmente en la utilización de productos libres para la programación, el análisis y el diseño de sistemas.

En el Informe de Autoevaluación se señala que el responsable institucional a cargo de la seguridad e higiene de la unidad académica es la Secretaría Administrativa. Asimismo, se presenta un Informe Antisiniestral de la UAA y sus dependencias realizado por un Especialista en Seguridad e Higiene. Sin embargo, durante la visita se ha detectado que las puertas de las aulas no abren hacia afuera lo cual dificulta la evacuación ante una eventual emergencia. Por lo expuesto se genera un requerimiento.

La biblioteca de la unidad académica tiene una superficie total de 40 m² y brinda servicios de lunes a viernes de 10 a 12 horas y de 15:30 a 21 horas y los sábados de 9 a 12.30 horas. El personal afectado asciende a 2 personas con formación adecuada para las tareas que realizan. Durante la visita se informó que el número total de alumnos de la Sede era de alrededor de 300, por lo que se considera que el tamaño de la biblioteca es insuficiente para atender los requerimientos de alumnos y docentes de la institución. Por lo expuesto, se genera un requerimiento.

La biblioteca dispone de equipamiento informático que permite acceder a redes de bases de datos tales como la del Consejo de Rectores de Universidades Privadas, la Red Amicus, la Biblioteca Virtual de Salud y la del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.



Respecto del acervo bibliográfico disponible y de la información suministrada por la carrera se constata que existe bibliografía desactualizada en las siguientes asignaturas: Algoritmos de datos, Programación I, Programación II, Análisis y Diseño de Sistemas, Fundamentos de Electrónica y Circuitos Digitales, Programación III, Sistemas de Computación I, Ingeniería de Software, Inteligencia Artificial I, Inteligencia Artificial II, Interfaces y Programación Virtual, Sistemas de Computación II, Teoría de Lenguajes y Computación, Derecho en Informática, Gestión del Conocimiento y las Organizaciones, Lenguajes, Recursos Humanos, Robótica, Seguridad en Sistemas y Criptografía, Sistemas de Tiempo Real y Sistemas de Representación. Por lo expuesto se requiere a la institución que disponga de un acervo bibliográfico actualizado en las asignaturas mencionadas.

La unidad académica tiene mecanismos de planificación y asignación presupuestaria definidos. Los recursos con que cuenta la institución son suficientes para el correcto funcionamiento de la carrera.

Síntesis

De acuerdo con lo expuesto precedentemente, el Comité de Pares formula los siguientes requerimientos:

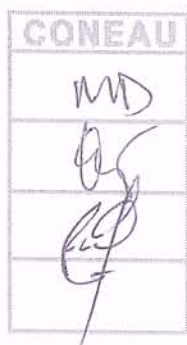
Requerimiento N° 1: Desarrollar actividades enmarcadas en políticas de investigación científica y desarrollo tecnológico, con la participación de docentes con dedicación suficiente y formación de posgrado adecuada para estas tareas, especialmente para quienes dirigen los proyectos. Estimular efectivamente la participación de alumnos y asegurar que los resultados de los proyectos se difundan en medios reconocidos con referato.

Requerimiento N° 2: Incrementar las dedicaciones de los docentes que realicen proyectos de extensión.

Requerimiento N° 3: Desarrollar una política de capacitación del personal de apoyo.

Requerimiento N° 4: Contar con un registro de carácter público de los antecedentes del cuerpo académico.

Requerimiento N° 5: Con respecto al plan de estudios: a) corregir las asignaciones de las cargas horarias de la formación práctica del plan de estudios; b) contemplar las horas disponibles para la resolución de problemas y ejercicios de tipo rutinario; c) realizar las acciones necesarias tendientes a que el plan de estudios incluya adecuadamente la totalidad de los contenidos curriculares mínimos incorporados en la Resolución Ministerial N° 786/09 y Res. 48/16



asegure su correcto dictado; d) Definir estrategias de transición que permitan que los alumnos accedan a las mejoras a implementar como consecuencia del presente análisis; y e) Garantizar que el documento de aprobación del plan de estudios incluya la totalidad de las actividades reservadas al título de Ingeniero en Informática establecidas en la Resolución Ministerial N° 786/09.

Requerimiento N° 6: Garantizar el funcionamiento de la Comisión de Asuntos Académicos y una correcta integración horizontal y vertical de contenidos del plan de estudios.

Requerimiento N° 7: Asegurar el correcto dictado de la Práctica Profesional Supervisada de acuerdo a lo establecido en la Resolución Ministerial.

Requerimiento N° 8: Realizar las mejoras necesarias para cumplir las condiciones de seguridad de las aulas. Adecuar el espacio físico de la biblioteca para la cantidad de alumnos y docentes de la Sede Mar del Plata.

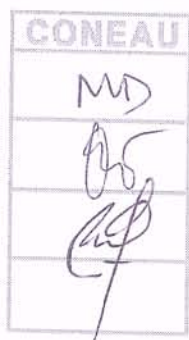
Requerimiento N° 9: Asegurar el acceso en los laboratorios a talleres de montaje e instalación de equipos, y de construcción, reparación o fabricación de objetos, donde el alumnado pueda interactuar con técnicos y se cuente con herramientas y materiales adecuados.

Requerimiento N° 10: Actualizar el acervo bibliográfico.

Además, se formulan las siguientes recomendaciones:

Recomendación N° 1: Reforzar las estrategias de difusión de la carrera en los ámbitos de nivel educativo medio.

Recomendación N° 2: Actualizar el software disponible para la carrera, especialmente en la utilización de productos libres para la programación, el análisis y el diseño de sistemas.



Anexo II: Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista de la carrera de Ingeniería en Informática de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Atlántida Argentina Sede Mar del Plata.

Requerimiento N° 1: Desarrollar actividades enmarcadas en políticas de investigación científica y desarrollo tecnológico, con la participación de docentes con dedicación suficiente y formación de posgrado adecuada para estas tareas, especialmente para quienes dirigen los proyectos. Estimular efectivamente la participación de alumnos y asegurar que los resultados de los proyectos se difundan en medios reconocidos con referato.

Descripción de la respuesta de la institución:

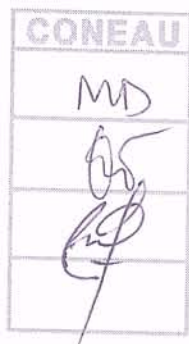
En ocasión de la Respuesta a la Vista la institución informa que la Secretaría de Investigación de la UAA aprobó y puso en vigencia 2 proyectos de investigación vinculados a la carrera, ambos con finalización en diciembre de 2015. Según la información cargada en el Formulario Electrónico los proyectos son:

- "Estudio sobre las prácticas actuales de Ingeniería de Requerimientos en el ámbito de las Pymes del Sector TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación)": proyecto de investigación aplicada enmarcada en la línea Ingeniería de Software con un presupuesto de \$41.400.
- "El uso de la Plataforma Educativa en la enseñanza universitaria: El caso del Programa de Tutorías de la Facultad de Ingeniería": proyecto de investigación y desarrollo tecnológico enmarcado en la línea Informática y Educación y con un presupuesto de \$30.158.

En ambos proyectos participan 6 docentes y 4 alumnos. Los 6 docentes cuentan con una carga horaria destinada exclusivamente para investigar; de los 6 docentes, 2 poseen una asignación de 5 horas y los 4 restantes 6, 8, 10 y 15 horas. Entre estos docentes hay dos especialistas (uno en Higiene y Seguridad en el Trabajo y el otro en Educación y Nuevas Tecnologías) y 4 con título de grado.

Asimismo, la Unidad de Investigación de la Facultad, mediante la Disposición de Decanato N° 34/15, aprobó iniciar en el segundo semestre de 2015 las 3 actividades de investigación siguientes:

- "Anillos de fibra óptica submarina: Comparación de los diferentes sistemas y empresas en Argentina y la región.": proyecto de investigación básica enmarcada en la línea Redes y

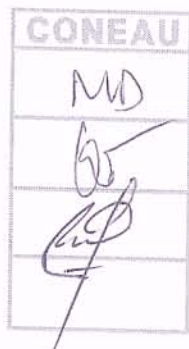


Telecomunicaciones, con un presupuesto de \$40.000 y una duración de 15 meses (vencimiento en diciembre de 2016).

-“Cubino: Desarrollo de un robot para la enseñanza”: proyecto de desarrollo tecnológico, enmarcado en la línea Ingeniería de Software, con un presupuesto de \$50.000 y una duración de 15 meses (vencimiento en diciembre de 2016).

-“Desarrollo de Dispositivo de Monitoreo del Ritmo Cardíaco”: proyecto de desarrollo tecnológico, enmarcado en la línea Ingeniería de Software, con un presupuesto de \$28.000 y una duración de 9 meses (vencimiento en marzo de 2016).

En estos 3 proyectos participan 5 docentes a quienes se les asignó recientemente dedicaciones destinadas a investigación, 2 de ellos con 10 horas, 2 con 5 horas y el restante con 6 horas.



Asimismo, la institución presenta un plan de mejoras 2016-2018 según el cual prevé desarrollar 3 nuevas actividades de investigación en el año 2016 e incrementar, para esas actividades, las dedicaciones de 2 docentes con 10 horas y otros 2 docentes con 5 horas (presupuesto anual de \$160.000). Para el año 2017 propone sostener la cantidad de proyectos de investigación y asignar 10 horas a 3 docentes con formación de posgrado para dichas tareas (presupuesto anual de \$610.000). Finalmente, para el año 2018 prevé implementar 2 nuevos proyectos de investigación y la asignación de 10 horas para investigar a 3 docentes con formación de postgrado (presupuesto anual de \$790.000).

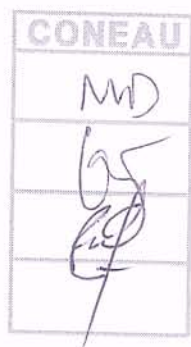
En virtud del Plan de Mejoras, la institución presenta 2 de los 3 proyectos que prevé iniciar en 2016 que se detallan a continuación:

- “Spectrum Crunch. La distribución del espectro radioeléctrico y su relación con las nuevas formas de comunicación”: proyecto de Investigación Aplicada en el que participará una docente con una dedicación destinada a investigación de 5 horas.

-“Dispositivo Integral para Operaciones de Salvamento (D.I.O.S)”: proyecto de investigación aplicada enmarcada en la línea Ingeniería de Software con un presupuesto de \$110.000 y una duración de 8 meses. Este proyecto contará con la participación de 2 docentes, ambos con título de grado y con dedicaciones para investigar de 8 horas. Cabe señalar, que este proyecto está actualmente vigente en la Sede Mar de Ajó por lo que se propone y se ha aprobado su continuidad en la Sede Mar del Plata.

Se menciona que los 3 docentes involucrados en ambos proyectos recibieron recientemente el incremento de sus dedicaciones para investigar.

Por otro lado, la institución informa dos propuestas para ser desarrolladas en 2016 que incluyen 3 investigadores. Uno de ellos, titulado "El espectro radioeléctrico: su distribución actual y las necesidades futuras" (de investigación científica básica), se propone analizar la distribución del espectro de acuerdo a las normas existentes, en relación con las necesidades actuales de telecomunicación interpersonal. El otro proyecto está vinculado con la comparación del rendimiento, conveniencia, costos y beneficios de placas EDU-CIAA (Computadora Industrial Abierta Argentina) y las Placas Arduino (de investigación científica aplicada).



Respecto de la formación de los docentes, se indica que de los 14 involucrados en los proyectos de investigación (6 en los aprobados por la Secretaría de Investigación, 5 en los de la Unidad de Investigación y 3 en los previstos para el próximo año) 5 tienen posgrados en curso: 2 cursan una Maestría en Ingeniería del Software, 1 cursa una Maestría en Metodología de la Investigación Científica, 1 cursa una Maestría en Procesos Educativos Mediados por Tecnología, y 1 cursa un Doctorado en Ingeniería con orientación Electrónica.

Finalmente, se señala que todos los proyectos de investigación tienen como requisito la difusión de sus resultados en revistas con referato, congresos y seminarios. A tal efecto los docentes firman un compromiso establecido en el artículo N° 40 del Reglamento de la Secretaría de Investigación (Resolución CS N° 29/14). En este marco, la institución presenta 3 congresos y ponencias de docentes de los proyectos vigentes e indica que hay artículos en preparación de las investigaciones en curso para ser presentados a las siguientes revistas con referato: Revista Ingeniería Solidaria Editora; Revista Ingeniería Solidaria. Universidad Cooperativa de Colombia; Publicación de Centro de Investigación en Computación (ISSN 1405-5546); Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología – Universidad Nacional de La Plata.

Evaluación:

Se destaca que la institución ha realizado acciones que manifiestan el interés de la carrera por consolidar las actividades de investigación. De acuerdo a la información presentada, el proyecto "Estudio sobre las prácticas actuales de Ingeniería de Requerimientos, en el ámbito de las Pymes del Sector TIC (Tecnologías de la Información y la

Res. 48/16

Comunicación)" es pertinente y los docentes que intervienen cuentan con dedicaciones y formación suficientes para la tarea. A su vez, el proyecto "El uso de la Plataforma Educativa en la enseñanza universitaria: El caso del Programa de Tutorías de la Facultad de Ingeniería" se había considerado con impacto lateral en la carrera por estar orientado al campo de la educación; no obstante, se considera correcta su reformulación y cuenta con una adecuada participación de docentes. Finalmente, el proyecto Dispositivo Integral para Operaciones de Salvamento (D.I.O.S), también es pertinente.

Por otro lado, los proyectos aprobados por la Unidad de Investigación de la Facultad son acertados y los docentes participan con dedicaciones suficientes. Si bien se considera apropiado poner a funcionar estos proyectos, y se entiende que la Unidad responsable tiene la competencia para hacerlo, se recomienda contar con directores que cumplan el requisito de estar categorizados y realizar una evaluación externa, tal como establece el Reglamento de la Secretaría de Investigación de la Universidad.

Asimismo, los proyectos "Spectrum Crunch. La distribución del espectro radioeléctrico y su relación con las nuevas formas de comunicación", "El espectro radioeléctrico: su distribución actual y las necesidades futuras" y el vinculado a las placas EDU-CIAA y Arduino, presentados para ser desarrollados 2016, al estar en proceso de elaboración no pueden ser evaluados correctamente, pero se considera pertinente que se gestionen nuevas actividades de investigación en estas temáticas.

En todos los casos se recomienda aumentar la duración de los proyectos a los efectos de consolidar las actividades.

Respecto del plan de mejoras vinculado al incremento de las dedicaciones y los proyectos de investigación, se considera adecuado. Por otro lado, resultan auspiciosas las acciones relacionadas con la mejora en la calidad de la producción científica.

Finalmente, se concluye que la carrera se encuentra realizando acciones que permitirán contar, en el corto y mediano plazo, con docentes con formación de posgrado vinculada a la disciplina e incorporados en actividades de investigación. Se sugiere impulsar la formación de los docentes con políticas activas.

Requerimiento N° 2: Incrementar las dedicaciones de los docentes que realicen proyectos de extensión.

Descripción de la respuesta de la institución:



En ocasión de la Respuesta a la Vista, la institución informa que durante el año 2015 incrementó las dedicaciones de 3 docentes (1 de 5 a 12 horas, 1 de 5 a 10 horas y el restante de 8 a 18 horas). Además, incorporó a actividades de esta índole a 5 docentes más (2 con 10 horas de dedicación, 2 con 5 horas y el restante con 4 horas).

Asimismo, de acuerdo al Plan de Desarrollo de la Facultad (aprobado por Resolución CS N° 64/14) se abrió la Convocatoria para Proyectos de Extensión 2016 cuya recepción se realizará entre el 15 de noviembre y el 15 de diciembre del corriente año.

Por otro lado, la institución presenta un plan de mejoras 2016-2018 (Resolución Rectoral N° 6/15 y Resolución CS N° 34/15) que prevé, en función de los resultados de esta convocatoria, implementar 6 proyectos de extensión en 2016, 5 en 2017 y 5 en 2018 con un presupuesto de \$61.000 anuales. Para ello propone incrementar la dedicación de, como mínimo, 6 docentes que tengan dedicación menor a 9 horas semanales adicionando 5 horas más para estas actividades en 2016, 3 docentes con 10 horas más en 2017 y 6 docentes con 10 horas más en 2018. El presupuesto destinado a estas acciones es de \$340.000 anuales.

En consecuencia con las nuevas dedicaciones otorgadas con posterioridad al Informe de Evaluación, tanto para extensión como para investigación (Ver Requerimiento N°1), los cuadros de dedicaciones docentes varían en su composición.

El siguiente cuadro muestra la cantidad de docentes de la carrera según su dedicación y título académico máximo (si el docente tiene más de un cargo, se suman las dedicaciones):

Título académico máximo	Dedicación semanal					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Grado universitario	11	13	9	2	1	36
Especialista	5	2	1	1	0	8
Magíster	3	1	0	0	0	4
Doctor	1	1	0	0	0	2
Total	19	17	10	3	1	50

Comparativamente, en ocasión de la Respuesta a la Vista la institución cuenta con un incremento de 2 docentes en la franja de 10 a 19 horas y 5 en la franja de 20 a 29 horas, y 1 en la franja de mayor a 40 horas.

Evaluación:

Se considera que las acciones previstas permitirán subsanar el déficit señalado y, en consecuencia, se genera un compromiso.

Requerimiento N° 3: Desarrollar una política de capacitación del personal de apoyo.

Descripción de la respuesta de la institución:

En la Respuesta a la Vista la institución informa que la Secretaría Administrativa es quien lleva adelante las políticas de capacitación del personal de apoyo y presenta un plan de mejoras 2015-2018 que prevé desarrollar cursos, talleres y encuentros de capacitación estructurados en torno a tres ejes de trabajo: desarrollo humano, profesional y organizacional.

Los cursos y talleres planteados son los siguientes: Plataforma Atlántida (capacitación sobre la plataforma de gestión de la UAA a realizarse en el presente año); Ofimática y web 2.0 (procesadores de textos, hoja de cálculos, diseño de presentaciones, etc., a realizarse de marzo a abril de 2016); Herramientas de Gestión y Trabajo en Equipo (a realizarse en el presente año y repetirse dos veces en el próximo); Herramientas para la mejora continua de la atención al público (a realizarse entre febrero y abril de 2016); Proceso de inducción a la UAA (para nuevos miembros, a realizarse en febrero de 2016); Herramientas para la Gestión Universitaria (uno por mes desde noviembre de 2015); Curso de Gestión Universitaria (a realizarse en el presente año). Para los años 2017 y 2018 se prevé repetir estas experiencias en la misma frecuencia. Todas estas propuestas fueron aprobadas por la Resolución CS N° 34/15 y se estableció un presupuesto total de \$480.000.

Evaluación:

El plan de mejoras sobre políticas de capacitación para el personal de apoyo de la carrera se considera adecuado y se genera un compromiso.

Requerimiento N° 4: Contar con un registro de carácter público de los antecedentes del cuerpo académico.

Descripción de la respuesta de la institución:

En la Respuesta a la Vista la institución informa que incorporó en la web de la UAA un sector para el registro de antecedentes del cuerpo académico.

Evaluación:

Con las acciones realizadas se considera subsanado el déficit detectado oportunamente.

Requerimiento N° 5: Con respecto al plan de estudios: a) corregir las asignaciones de las cargas horarias de la formación práctica del plan de estudios; b) contemplar las horas



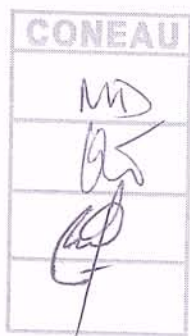
disponibles para la resolución de problemas y ejercicios de tipo rutinario; c) realizar las acciones necesarias tendientes a que el plan de estudios incluya adecuadamente la totalidad de los contenidos curriculares mínimos incorporados en la Resolución Ministerial N° 786/09 y asegure su correcto dictado; d) Definir estrategias de transición que permitan que los alumnos accedan a las mejoras a implementar como consecuencia del presente análisis; y e) Garantizar que el documento de aprobación del plan de estudios incluya la totalidad de las actividades reservadas al título de Ingeniero en Informática establecidas en la Resolución Ministerial N° 786/09.

Descripción de la respuesta de la institución:

En ocasión de la Respuesta a la Vista la institución informa que realizó los siguientes cambios, aprobados por Resolución CS N° 32/15, en virtud de atender el requerimiento:

- Se asignaron 24 horas de actividades prácticas de otra índole en Sistemas de Representación en reemplazo de las horas destinadas a actividades prácticas de Formación Experimental que no correspondían.
- Se consignaron 32 horas de formación experimental y 32 horas de ejercicios rutinarios en Física III en reemplazo de las horas destinadas a actividades prácticas de Resolución de Problemas de Ingeniería que no correspondían.
- Se consignaron 32 horas de ejercicios rutinarios en Matemática Discreta en reemplazo de las horas destinadas a actividades prácticas de Resolución de problemas de ingeniería que no correspondían.
- Se asignaron 32 horas de actividades prácticas de otra índole en Economía y Sistemas Contables en reemplazo de las horas destinadas a actividades prácticas de Resolución de problemas de ingeniería que no correspondían.
- Se modificó en 128 las horas destinadas a Actividades de Proyecto y Diseño de la asignatura Proyecto Final.
- Se explicitaron en los programas de las asignaturas los tipos de actividades prácticas incluyendo las actividades de tipo rutinario.

Asimismo, la Comisión de Asuntos Académicos reorganizó los contenidos en el plan de estudios. Se indica que en la mayoría de los casos los contenidos se encontraban presentes pero con denominaciones que diferían a las señaladas en la Resolución Ministerial N° 786/09, por lo tanto, se decidió reemplazarlos por la misma terminología utilizada en dicha resolución.



Los cambios realizados fueron los siguientes: metales y no metales y cinética básica en Fundamentos de Química; óptica en Física III (ambas del área de Ciencias Básicas); micro y macro economía, financiamiento, rentabilidad, amortización de proyectos y evaluación y formulación de proyectos de inversión en Economía y Sistemas Contables; estructura de empresa; planificación y programación en la asignatura Gestión del conocimiento y las organizaciones; ejercicio y ética profesional en la asignatura Derecho Informático; y legislaciones y normas en la materia Gestión Ambiental y Seguridad e Higiene (todas del área de Complementarias).

Por otra parte, respecto a la ausencia de Contenidos Curriculares Mínimos en los programas de las asignaturas, la institución indica en qué materia se encuentra cada uno de ellos y, nuevamente cambia la denominación:

Ciencias Básicas: metales y no metales y cinética básica en Fundamentos de Química de la subárea Química; óptica en Física II y III de la subárea Física.

En el área Tecnologías Básicas: organización de computadoras en la asignatura Sistema de Computación I; conceptos de lenguaje de bajo nivel en la asignatura Sistema de Computación II (de la subárea Organización de computadoras); principios de teoría de la información y la comunicación, componentes básicos de sistemas de comunicación de datos en la asignatura Introducción a las Ciencias de la Computación; seguridad en la asignatura Teoría de la Información y Códigos (de la subárea Información y Comunicación); álgebra de Boole, estructuras discretas, sistemas de numeración en la asignatura Matemática Discreta (de la subárea Matemática Discreta); teoría general de sistemas, modelos discretos y continuos, determinísticos y probabilísticos en la asignatura Teoría de sistemas y Modelos (de la subárea Teoría de sistemas y modelos); y análisis y diseño de algoritmos en la asignatura Algoritmos de datos (de la subárea Programación).

En el área Tecnologías Aplicadas: modelos en la asignatura Redes de Datos I; dispositivos, enlaces, congestión y ruteo en la asignatura Redes de Datos II; seguridad en Seguridad en la asignatura Sistemas y Criptografía (todas de la subárea Redes de Computadoras); modelos de bases de datos en las asignaturas Base de Datos I y Base de Datos II (de la subárea Base de Datos); auditoría y peritaje, seguridad en la asignatura Ingeniería del Software; metodologías, arquitectura de sistemas en la asignatura Análisis y Diseño de Sistemas I (ambas de la subárea Ingeniería del Software); visión estratégica de la



organización y modelo de negocio en la asignatura Gestión del conocimiento y las organizaciones, administración de proyectos; y auditoría en la asignatura Laboratorio de Análisis de Sistemas (ambas de la subárea Sistemas de Información).

En el área Complementarias: financiamiento; rentabilidad; amortización de proyectos; evaluación y formulación de proyectos de inversión en la asignatura Economía y Sistemas Contables (de la subárea Economía); planificación y programación en la asignatura Gestión del conocimiento y las organizaciones (de la subárea Organización Empresarial); ejercicio de la ética profesional en la asignatura Derecho Informático (de la subárea Legislación); y legislaciones y normas en la asignatura Gestión Ambiental, Seguridad e Higiene (de la subárea Gestión Ambiental)

Con relación a los problemas identificados en las materias del área de Tecnologías Básicas se realizaron los siguientes pasos:

- Se redistribuyeron los contenidos en las diferentes materias del área de Programación y se revisaron los contenidos en busca de eliminar las repeticiones.
- Se incrementó de la carga horaria de la asignatura Algoritmos de Datos de 80 a 112 horas.

En consecuencia, con estas modificaciones el Plan 2015 (Resolución CS Nº 32/15) tiene una carga horaria total de 4040 horas (que incluyen 160 horas de actividades optativas y 408 de otros contenidos) y una duración teórica de 5 años.

Los siguientes cuadros muestran la carga horaria del plan de estudios por Bloque de Formación (Cuadro 1), la distribución de la carga horaria de Ciencias Básicas (Cuadro 2) y la carga horaria de formación práctica (Cuadro 3).

Cuadro 1

Bloque	Resolución ME Nº 786/09 (horas)	Plan 2015 (horas)
Ciencias Básicas	750	992
Tecnologías Básicas	575	1232
Tecnologías Aplicadas	575	1008
Complementarias	175	240
Otros Contenidos	-	408

Cuadro 2

Formación Básica	Resolución ME Nº 786/09 (horas)	Plan 2015 (horas)
------------------	---------------------------------	-------------------

Matemática	400	512
Física	225	280
Química	50	120
Sistemas de representación y Fundamentos de informática	75	80

Cuadro 3

Formación Práctica	Resolución ME N° 786/09 (horas)	Plan 2015 (horas)
Formación Experimental	200	412
Resolución de problemas de ingeniería	150	388
Actividades de proyecto y diseño	200	432
Práctica profesional supervisada	200	200



La institución presenta un plan de transición (Resolución CS N° 32/15) que consiste en la implementación de 6 seminarios (3 en lo que resta de 2015 y 3 en 2016). Para aquellos alumnos que hayan cursado Física II antes de 2015 se propone un seminario que desarrolle el contenido óptica, a realizarse en el presente año; para aquellos estudiantes que hayan cursado Fundamentos de Química antes de 2015, se propone un seminario en el que se desarrolle cinética básica, a realizarse en el presente año; para los alumnos que hayan cursado Derecho en Informática antes de 2015 o estén próximos a graduarse, se propone un seminario de Derecho en Informática en el que se desarrolle el ejercicio y la ética profesional, a realizarse en el presente año; para los alumnos que hayan cursado Gestión del Conocimiento y las Organizaciones antes de 2015 se propone un curso en el que incorporen los contenidos de visión estratégica de la organización y modelo de negocio, a realizarse en marzo de 2016; para aquellos alumnos que hayan cursado Análisis y Diseño de Sistemas I antes de 2015, se propone un seminario en el que incorporen los contenidos de arquitecturas de sistemas, a realizarse en octubre de 2016; y para aquellos alumnos que hayan cursado Análisis de Sistemas antes de 2015, se propone un seminario en el que incorporen los contenidos de administración de proyectos, a realizarse en octubre de 2016. Todos estos seminarios tienen asignados sus docentes. El plan de transición es aprobado por Resolución CS N° 32/15.

Finalmente, la nueva Resolución CS N° 33/15 de aprobación del Plan 2015 incluye todas las actividades reservadas al título de Ingeniero en Informática.

Evaluación:

Con las acciones realizadas se considera subsanado el déficit detectado.

Requerimiento N° 6: Garantizar el funcionamiento de la Comisión de Asuntos Académicos y una correcta integración horizontal y vertical de contenidos del plan de estudios.

Descripción de la respuesta de la institución:

En la Respuesta a la Vista la institución informa que para atender el Requerimiento N° 5 la Comisión de Asuntos Académicos, en consulta con los profesores de las diversas áreas, cotejó en cada materia las observaciones del Informe de Evaluación para garantizar el desarrollo y evitar la superposición de temas. En este marco se actualizaron programas y se modificaron las denominaciones de algunos contenidos que podían suponerse ausentes pero que se encontraban bajo otro nombre.

Asimismo, se ajustó la bibliografía de los programas y se actualizó el acervo bibliográfico. Este aspecto será considerado en el requerimiento N° 10.

Por otro lado, la institución anexa las actas de la Comisión de Asuntos Académicos e indica que se reúne semanalmente.

Finalmente, aclara que prevé incorporar en los programas de las materias un apartado denominado integración horizontal y vertical donde, además del gráfico con las correspondientes articulaciones, se incluirá una planificación de actividades de integración.

Evaluación:

Con la información suministrada y las acciones realizadas se considera subsanado el déficit. Se sugiere incorporar el apartado de integración horizontal y vertical en los programas.

Requerimiento N° 7: Asegurar el correcto dictado de la Práctica Profesional Supervisada de acuerdo a lo establecido en la Resolución Ministerial.

Descripción de la respuesta de la institución:

En la Respuesta a la Vista la institución informa que el Reglamento General de la Práctica Profesional Supervisada (PPS), aprobado por Resolución CS N° 6/14, dispone que estas instancias incluyan el siguiente registro: convenios específicos; solicitud de cobertura de seguro; Plan de Trabajo anexo al Acuerdo Individual; Informe de seguimiento de la PPS; Informe de las actividades desarrolladas avalado por el responsable en la empresa, institución u organismo y por el Tutor; Informe del Tutor; y Dictamen de Decanato sobre la aprobación o



no aprobación de la PPS. El encargado de asegurar el correcto registro de la instancia supervisada es el profesor de la PPS (también denominado Tutor). La institución anexa un expediente completo de PPS.

Evaluación:

A partir de la documentación presentada se considera que la implementación de la PPS se realiza de manera adecuada.

Requerimiento N° 8: Realizar las mejoras necesarias para asegurar las condiciones de seguridad de las aulas. Adecuar el espacio físico de la biblioteca para la cantidad de alumnos y docentes de la Sede Mar del Plata.

Descripción de la respuesta de la institución:

En la Respuesta a la Vista, se presenta un Plan de Mejoras (aprobado por Resolución CS N° 35/15) que prevé el cambio del sentido de apertura de las puertas de acceso a las aulas.

El cronograma planteado establece que en el primer semestre de 2016 se cambie el sentido de apertura en el Laboratorio de Informática (con un presupuesto de \$2.000); en el segundo semestre de las puertas de aulas con capacidad para más de 20 alumnos (\$8.000); y en 2017 de las puertas de aulas con capacidad para 20 alumnos (\$50.000).

Se indica que el responsable del plan es la Secretaría Administrativa y los cambios serán solventados con el presupuesto general de la Universidad para el rubro de Infraestructura.

Asimismo, se informa que el espacio de biblioteca destinado a docentes y estudiantes se ha incrementado en 32 m², correspondiente a la nueva sala de lectura. Este nuevo espacio se comunica con la biblioteca original a través de una arcada de 1,20 metros, además de contar con la posibilidad de acceso por una puerta individual si fuera necesario su uso. El total de superficie dedicada actualmente a la biblioteca es de 72 m² que representa un incremento del 80 %. La institución adjunta fotos y un croquis de la planta tal como ha quedado conformada.

Evaluación:

Se considera que las acciones previstas permitirán subsanar el déficit y se genera un compromiso.

Requerimiento N° 9:

Asegurar el acceso en los laboratorios a talleres de montaje e instalación de equipos, y de construcción, reparación o fabricación de objetos, donde el alumnado pueda interactuar con técnicos y se cuente con herramientas y materiales adecuados.



Descripción de la respuesta de la institución:

La institución informa que actualmente cuenta con un espacio en donde se desarrollan actividades de montaje e instalación de equipos, y de construcción, reparación o fabricación de objetos con herramientas y materiales adecuados. Se indica el docente responsable del taller y se presentan fotos y croquis del espacio.

Evaluación:

Con la información suministrada se subsana el déficit detectado oportunamente.

Requerimiento N° 10:

Actualizar el acervo bibliográfico.

Descripción de la respuesta de la institución:

En ocasión de la Respuesta a la Vista, la institución presenta un listado de 18 nuevos títulos comprados con presupuesto aprobado por Resolución Rectoral N° 6/15. Asimismo, incluye un nuevo listado de 17 títulos a adquirir (72 ejemplares) con un presupuesto de \$29.200 (Resolución CS N° 35/15). La institución informa que el material se adquirirá en lo que resta del año 2015.

Evaluación:

El plan presentado es adecuado para atender el requerimiento y se genera un compromiso.

Además, la institución respondió a las recomendaciones según se detalla a continuación.

Recomendación N° 1: Reforzar las estrategias de difusión de la carrera en los ámbitos de nivel educativo medio.

Descripción de la respuesta de la institución:

En ocasión de la Respuesta a la Vista, la institución informa que tiene un plan de comunicación anual para difundir las actividades de la Facultad de Ingeniería que incluye las siguientes acciones en instituciones de educación media de la región: Programa Un Día en la Facu (los estudiantes de instituciones medias visitan durante una jornada la Universidad); Talleres de Robótica y Aulas Móviles; y Proyecto de Orientación Vocacional (talleres para facilitar la elección vocacional), entre otras.

Evaluación:

Con las acciones realizadas se considera atendida la recomendación realizada oportunamente.



Recomendación N° 2: Actualizar el software disponible para la carrera, especialmente en la utilización de productos libres para la programación, el análisis y el diseño de sistemas.

Descripción de la respuesta de la institución:

La institución informa que para atender esta recomendación ha actualizado los productos libres disponibles y presenta el listado del software correspondiente. Asimismo, con el fin de promover el uso de software libre, se informa que han instalado en las computadoras de los laboratorios el sistema operativo Ubuntu.

Evaluación:

Con las acciones realizadas se considera atendida la recomendación.

