

**RESOLUCIÓN N°: 1198/13**

**ASUNTO:** Acreditar la carrera de Ingeniería Electromecánica de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Exactas de la Universidad Argentina de la Empresa por un período de seis años.

Buenos Aires, 23 de diciembre de 2013

**Expte. N° 804-0059/13**

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Ingeniería Electromecánica de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Exactas de la Universidad Argentina de la Empresa 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° 1232/01, la Ordenanza CONEAU N° 058-11 y la Resolución CONEAU N° 328/10, y

**CONSIDERANDO:**

1. El procedimiento

La carrera de Ingeniería Electromecánica de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Exactas de la Universidad Argentina de la Empresa quedó comprendida en la convocatoria realizada por la CONEAU según la Ordenanza CONEAU N° 058-11 y la Resolución CONEAU N° 328/10 en cumplimiento de lo establecido en la Resolución ME N° 1232/01. Una delegación del equipo directivo de la carrera participó en el Taller de Presentación de la Guía de Autoevaluación realizado el 17 de abril de 2012. 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.

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

Entre los días 7 y 9 de mayo de 2013, 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.

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 16 de septiembre de 2013 la institución contestó la vista y, respondió a los requerimientos formulados. El Comité de Pares consideró satisfactoria la respuesta. El Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista se incluye en el Anexo II de la presente resolución.

Con fecha 16 de diciembre de 2013, el Plenario de la CONEAU tomó conocimiento de los mencionados informes.

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 1°.- Acreditar la carrera de Ingeniería Electromecánica de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Exactas de la Universidad Argentina de la Empresa por un período de seis (6) años con la recomendación que se establece en el artículo 2°.

ARTÍCULO 2°.- Dejar establecida la siguiente recomendación:

- Fortalecer los mecanismos de incentivos a la participación de los alumnos en proyectos de investigación.

ARTÍCULO 3°.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 1198 - CONEAU - 13

Anexo I: Informe de Evaluación de la carrera de Ingeniería Electromecánica de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Exactas de la Universidad Argentina de la Empresa.

## 1. Contexto institucional

### 1.1 Oferta de carreras

La carrera de Ingeniería Electromecánica de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Exactas (FIyCE) se creó en el año 1997 en el ámbito de la Universidad Argentina de la Empresa (UADE). La cantidad total de alumnos de la unidad académica durante el año 2012 fue de 3228 y la cantidad de alumnos de la carrera durante el mismo año fue de 158.

La oferta académica de la unidad académica incluye también las carreras de grado de Licenciatura en Biotecnología, Ingeniería Industrial (acreditada por Resolución CONEAU N° 498/06), Ingeniería Informática (acreditada por Resolución CONEAU N° 1105/11), Ingeniería en Alimentos (acreditada por Resolución CONEAU N° 941/11), Ingeniería en Telecomunicaciones (acreditada por Resolución CONEAU N° 647/08) y Licenciatura en Bioinformática.

Además, se dicta la Maestría en Tecnología Informática y Comunicaciones.

La misión institucional y los objetivos y reglamentaciones de funcionamiento de la carrera se encuentran explícitamente definidos en el Estatuto y Normas Académicas Básicas de la Universidad (Resolución de Ministerio de Cultura y Educación N° 1435/97) y son de conocimiento público.

La carrera cuenta con un plan de desarrollo con metas a corto, mediano y largo plazo para asegurar el mantenimiento y la mejora de la calidad. Las líneas de acción de dicho plan contemplan a la enseñanza, investigación y extensión, así como, la vinculación con el medio, el perfeccionamiento docente y la difusión del conocimiento.

### 1.2 Políticas institucionales

La institución cuenta con políticas de investigación y desarrollo tecnológico definidas y reguladas en el Estatuto de la UADE y por Resoluciones Normativas (RN) complementarias: la participación en reuniones científicas (RN N° 10/07), la creación de dirección de los institutos de investigación (RN N° 01/08), el procedimiento de aprobación y seguimiento de proyectos de investigación y desarrollo (RN N° 18/10), el procedimiento de categorización de docentes investigadores (RN N° 19/10), las actividades científicas y tecnológicas (RN N°

24/10), el procedimiento para el pago de actividades de investigación (RN N° 01/11) y el Reglamento General de Doctorados (RN N° 11/11).

En la actualidad, la institución tiene 10 proyectos de investigación vigentes en temáticas relacionadas con la carrera. Ellos son:

1. Análisis e implementación de dispositivos basados en la tecnología de fibra óptica para aplicaciones en el campo de las comunicaciones ópticas;
2. Diseño y construcción de un secadero de lecho fluidizado para la planta piloto de la UADE;
3. Estudio de efecto de las altas presiones hidrostáticas, agentes antimicrobianos y aditivos funcionales sobre la preparación y preservación de productos;
4. Estudios preliminares para el desarrollo de la biorefinería empleado como plataforma el cultivo de algas;
5. Modelo de Matriz Energética Argentina;
6. Modelado y simulación de fluidos de frontera libre de fluidos reactivos No-newtonianos;
7. Modelado y simulación de la distribución de la presión en el tratamiento de piezas de carne vacuna con altas presiones hidrostáticas y evaluación del efecto sobre las propiedades físicas y calidad higiénica y sanitaria de la misma;
8. Modelos multicomponentes para el análisis, optimización y diseño de secaderos en fases de la Industria del petróleo;
9. Tecnologías de músculos artificiales para robótica, prótesis robótica y Exoesqueletos;
10. Validez de modelos complejos.

En los proyectos de investigación participan 17 docentes y ningún alumno de la carrera. La participación de alumnos en estas actividades de investigación se promueve a través de la incorporación de investigadores de tiempo completo, del desarrollo de proyectos de investigación con financiamiento propio de la Universidad, de la incorporación de becarios y/o asistentes de investigación, del fomento para la asistencia a congresos y actividades científicas, de la asistencia de investigadores destacados del extranjero a la universidad y estancias de investigadores de la UADE en el exterior; además de la celebración de convenios de cooperación científica con centros de excelencia, la obtención de financiamiento externo para los proyectos, la organización de actividades científicas y acuerdos con el Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Nación. Se considera que la institución cuenta con componentes para incentivar a los alumnos en los proyectos de investigación. Sin embargo, se recomienda fortalecer esos mecanismos y acentuar las acciones emprendidas en Ciencia y Tecnología, con

el fin de expandirlas y profundizarlas. La mayoría de los proyectos están dirigidos por investigadores con antecedentes apropiados, dada su trayectoria y formación. Las categorías que se informan corresponden a un sistema particular o propio de la institución y en general se informan los resultados para casi la totalidad de los proyectos.

En relación con el desarrollo de actividades de extensión, cooperación interinstitucional, difusión del conocimiento producido y vinculación con el medio, la institución desarrolla acciones para acercar a los alumnos a contextos profesionales, obtener información acerca de los avances del sector productivo a fin de realizar planes de estudio actualizados y transferir conocimientos desde la universidad hacia el sector productivo. La participación de alumnos en estas actividades se promueve a través de visitas didácticas (empresas y organismos relacionados a las carreras), seminarios y actividades conjuntas con empresas, actividades de consultoría y transferencia de tecnología y análisis de casos de industrias (experiencias de gestión y uso de la tecnología), ferias de empresas, pasantías, prácticas profesionales supervisadas, premio “Plan de Negocios” (concurso en donde alumnos presentan ideas y planes de negocio) y relevamientos de necesidades empresariales, en el caso de la carrera de Ingeniería Electromecánica se constituyó un Consejo Asesor Empresarial.

La institución realiza acciones de difusión de conocimiento que se transmiten en aportes de desarrollo cultural y tecnológico de la comunidad mediante cursos, seminarios, conferencias, investigación, asesoramiento, educación continuada, actividades sociales y culturales. Estas acciones son gestionadas mediante la Secretaría de posgrado y extensión.

Asimismo, la carrera posee 90 convenios con empresas, asociaciones profesionales y otras entidades relacionadas con la profesión para la concreción de las políticas previamente mencionadas. La mayoría de estos convenios se vinculan con el intercambio, prácticas y pasantías de alumnos, el acceso y el uso de infraestructura y equipamiento, actividades de investigación científica, actividades de transferencias, y actualización docente.

Por último, la institución desarrolla políticas institucionales para la actualización y el perfeccionamiento del personal docente en el área científica o profesional específica, en aspectos pedagógicos y en lo relativo a la formación interdisciplinaria. A través del Rectorado, de la Secretaría de Académica y Legal y del Decanato promueve cursos de didáctica en general para la perfección pedagógica, de especialización en los campos disciplinares y formación de posgrado para docentes (Resolución Dispositiva RD N° 01/08).

### 1.3 Estructura de gobierno y conducción

La estructura de gobierno y conducción de la FIyCE está regida por un Decano y cuatro Departamentos: Tecnología Informática, Tecnología Industrial y de Servicios, Biotecnología y Alimentos y Matemática y Métodos Cuantitativos. Además se conformó el Consejo de Facultad, órgano institucional encargado de la planificación y control de las distintas actividades, integrado por el Decano, los Directores de los Departamentos y Carreras, un Director Operativo y un representante de profesores. El Consejo cuenta con asesoramiento de dos comisiones: la Comisión de Coordinación de Ciencias Básicas y la Comisión de Seguimiento Curricular que llevan a cabo las tareas de seguimiento y coordinación. La carrera cuenta con un Director de Carrera y el asesoramiento de las dos comisiones mencionadas.

Las funciones de gestión académica y las tareas administrativas se realizan al nivel de la Universidad, los servicios de soporte en los procesos académicos se centralizan en la Secretaria de Postgrado y Extensión, la Coordinación de Calidad Académica y el área de Asuntos Legales, la División de Sistemas (DISIS), la División de Servicios para la Enseñanza (DISPE), la Biblioteca, la División de Recursos Humanos (DIREH), el Área de Admisiones (ADMIS), la Oficina de Asuntos Estudiantiles (ASEST), la Coordinación de Asuntos Internacionales (RELIN), la Comunicación Interna (COMIN) y la Comunicación Externa (COMEX).

Las tareas administrativas incluyen a las Divisiones de Administración y Finanzas (DIADM); Compras, División de Servicios, Obras y Operaciones (SOO), y Auditoría y Control de Gestión (CGE), Seguridad (SEGUR). El Director Operativo de cada unidad académica actúa como nexo con los sectores administrativos.

El personal administrativo de la unidad académica está integrado por 307 agentes que cuentan con una calificación adecuada para las funciones que desempeñan. Este personal recibe capacitación consistente principalmente en cursos: de herramientas básicas (como inglés e informática), de manipulación segura de productos químicos en laboratorios, de gestión en productos peligrosos, manejo de instrumental, entre otros.

La unidad académica dispone de adecuados sistemas de registro y procesamiento de la información académico-administrativa. Entre ellos se menciona el Sistema PIA, que permite la gestión integrada de la programación de todos los cursos de la Universidad, la asignación de docentes a los cursos y mesas de exámenes, la asignación de aulas, laboratorios y talleres, alumnos inscriptos en cada caso y de las notas correspondientes, el resguardo de actas y

constancias académicas. Al mismo tiempo las actas de exámenes originales firmadas por los docentes a cargo, se encuentran en libros organizados por departamentos, numerados y archivados en cajas fuertes. Además, la institución cuenta con un registro actualizado y de carácter público de los antecedentes académicos y profesionales del personal docente.

## 2. Plan de estudios y formación

La carrera tiene dos planes de estudios vigentes. Por un lado, el Plan 2001, del cual se presenta como normativa institucional el Acta CA N° 677/00 y la nota de reconocimiento oficial del título emitida por la Dirección Nacional de Gestión Universitaria (Nota DNGU N° 368/01). Asimismo, el Acta CA N° 677/00 no establece claramente la carga horaria del plan 2001 y al no disponerse de la resolución original del plan no puede establecerse con exactitud cual es la carga horaria. De acuerdo al Formulario Electrónico el Plan tiene una carga horaria total de 4597 horas y se desarrolla en 5 años. Se formula un requerimiento al respecto.

El plan 2005 fue aprobado por el Acta CA N° 714/04. Según la cual el Plan de estudios cuenta con una carga horaria de 4123 horas, las cuales no coinciden con las 4223 horas consignadas en el Formulario Electrónico. Esta diferencia se debe a que la institución cargó 100 horas de más en la asignatura Proyecto final de Ingeniería Electromecánica. Se formula un requerimiento al respecto. Finalmente, cabe destacar que el plan de transición entre ambos planes fue aprobado por la Resolución RD N° 71/10.

La carga horaria por bloque curricular se muestra en el siguiente cuadro:

| Bloque curricular        | Resolución ME<br>N° 1232/01 | Plan de estudios<br>2005 | Plan de estudios<br>2001 |
|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Ciencias Básicas         | 750                         | 1309                     | 1343                     |
| Tecnologías<br>Básicas   | 575                         | 646                      | 646                      |
| Tecnologías<br>Aplicadas | 575                         | 816                      | 816                      |
| Complementarias          | 175                         | 952                      | 952                      |

El plan 2001 se estructura en cuatro ciclos: Ciencias Básicas, con un total de 17 asignaturas; Tecnologías Básicas, con un total de 9 asignaturas; Tecnologías aplicadas, con un total de 12 asignaturas; y Complementarias, con un total de 15 asignaturas. El plan 2005 se estructura también en cuatro ciclos: Ciencias Básicas, con un total de 17 asignaturas,

Tecnologías Básicas, con un total de 9 asignaturas, Tecnologías aplicadas, con un total de 12 asignaturas y Complementarias, con un total de 14 asignaturas.

La carga horaria de cada disciplina correspondiente al bloque de Ciencias Básicas en comparación con la establecida por la Resolución ME N° 1232/01 se puede observar en el siguiente cuadro:

| Disciplinas de Ciencias Básicas                         | Resolución ME N° 1232/01 | Plan de estudios 2001 | Plan de estudios 2005 |
|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Matemática  | 400                      | 595                   | 629                   |
| Física  | 225                      | 374                   | 374                   |
| Química   | 50                       | 102                   | 102                   |
| Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática | 75                       | 272                   | 204                   |

Los planes de estudio incluyen la Práctica Profesional Supervisada (Resolución NR N°10/10) con una duración mínima de 200 horas y la realización de un Proyecto final de Ingeniería Electromecánica 200 horas.

En relación con los criterios de intensidad de la formación práctica, la carga horaria se consigna en el siguiente cuadro:

| Intensidad de la formación práctica   | Resolución ME N° 1232/01 | Plan de estudios 2001 | Plan de estudios 2005 |
|---------------------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Formación Experimental                | 200                      | 1520                  | 1472                  |
| Resolución de Problemas de Ingeniería | 150                      | 199                   | 212                   |
| Actividades de Proyecto y Diseño      | 200                      | 406                   | 406                   |
| Práctica Profesional Supervisada      | 200                      | 200                   | 200                   |

Se observa, que para el Plan 2001 se cargaron erróneamente 782 horas de actividades de formación experimental en asignaturas en donde, tal como lo establece la Resolución Ministerial no se desarrolla este tipo de actividad: Análisis Matemático I, II y III, Informática en Ingeniería, Inglés I y II, Relaciones Laborales, Matemática Avanzada, Ingeniería Legal,



Diseño Asistido por Computadora, Diseño y Programación Orientada a Objetos, Pensamiento Crítico y Comunicación, Medios de Representación, Programación I, Filosofía, Dirección de Empresas, Contabilidad y Costos, Álgebra y Geometría Analítica, Estadística General, Estadística Aplicada, Mecánica Computacional y Fundamentos de Economía. Asimismo, se consignan 26 horas para la resolución de problemas abiertos de Ingeniería en materias como: Relaciones Laborales, Ética y Fundamentos de Economía.

Con respecto al Plan 2005, se cargaron erróneamente 632 horas para formación experimental en asignaturas no ajustadas: Inglés I y II, Medios de Representación, Análisis Matemático I, II y III, Costos Industriales, Aspectos Éticos y Legales, Ética y Filosofía, Cálculo Numérico, Pensamiento Crítico y Comunicación, Fundamento de Economía, Matemática Avanzada, Álgebra y Geometría Analítica, Dirección de Empresas, Estadística General, Estadística Aplicada, Introducción a la Programación y Diseño Asistido por Computadora mal cargadas en el Formulario Electrónico. Igualmente, se consignaron 56 horas para resolución de problemas abiertos en Ingeniería en materias no correspondientes: Estadística Aplicada, Investigación Operativa, Costos Industriales, Aspectos Éticos y Legales de la Ingeniería y Fundamentos de la Economía.

De la información presentada se observa que para el Plan 2005 no existe coincidencia entre la información presentada en el Formulario Electrónico, los programas analíticos y lo establecido en la normativa de aprobación del plan de estudios (Acta CA N° 714/04), con el siguiente detalle:

- Los contenidos mínimos de las asignaturas: Medios de Representación (dibujo técnico mecánico, representación de secciones, cortes, roscas, ruedas dentadas, acotaciones y terminación superficial), Electrotecnia (transitorios), Generación Eléctrica (estudio de perturbaciones), Dirección de Proyecto (contenidos del programa difieren de los fijados en el plan de estudio), Gestión de la Calidad (vibraciones y electroerosión).

- En los programas analíticos de las asignaturas Tecnología Mecánica y Mecanismos I y II se indica que se realizan prácticas en los Laboratorios de Metrología y Tecnología Mecánica y de Mecanismos. Sin embargo, en el programa analítico de estas asignaturas no se informa qué tipo de prácticas se realizan y tampoco se detallan las formas de evaluación. Asimismo, en el Formulario Electrónico no se cargó la ficha del Laboratorio de Mecanismos, por lo que se formula un requerimiento.

Del mismo modo, se recomienda la actualización de los textos utilizados en las siguientes asignaturas: Estabilidad, Fundamentos de Electrónica, Electrónica, Maquinas Eléctricas, Mecánica de los fluidos, Generación Eléctrica y en Tecnología Mecánica y Mecanismos I.

Asimismo, el esquema de correlatividades definido contempla una secuencia de complejidad creciente de los contenidos. La carrera cuenta con la Comisión de Ciencias Básicas y la Comisión Curricular que analizan periódicamente las correlatividades para detectar irregularidades, analizarlas y modificarlas. Ambas se articulan con los distintos departamentos, organizan reuniones plenarias con los profesores, permiten la interacción y la detección y análisis de problemas.

En relación con los sistemas de evaluación definidos en los programas analíticos de cada asignatura, son los docentes quienes dan a conocer al principio de cada cursada las actividades, instrumentos de evaluación, fechas en que se realizan y condiciones de aprobación. Los cronogramas son conocidos por los alumnos y están disponibles online en el portal Webcampus, donde también son publicadas las notas y asegura el acceso a los resultados. La evaluación de los alumnos resulta congruente con los objetivos y las metodologías de enseñanza establecidos.

### 3. Cuerpo académico

El ingreso y permanencia en la docencia se rige por Resolución NR N° 12/08 que establece los criterios de las categorías académicas, los tipos de designación y función, regula las condiciones para el ingreso, promoción, permanencia y finalización de la carrera de los docentes en la Universidad, y establece los requisitos y mecanismos respectivos en cada categoría. Además, el Reglamento de Concurso de Promoción y Ordinización (Resolución RD N° 51/10) especifica los plazos de cada etapa del proceso e indica el formato de la presentación de antecedentes académicos y profesionales. Estos mecanismos son de conocimiento público y garantizan la idoneidad del cuerpo académico.

La carrera cuenta con 182 docentes que cubren 182 cargos de los cuales 166 son regulares y 16 interinos.

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 suman las dedicaciones):

| 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           | 5                  | 12               | 5                | 2                | 5                | 29    |
| Profesor Asociado          | 9                  | 8                | 3                | 2                | 3                | 25    |
| Profesor Adjunto           | 17                 | 26               | 8                | 5                | 11               | 67    |
| Jefe de Trabajos Prácticos | 13                 | 17               | 8                | 0                | 6                | 44    |
| Ayudantes graduados        | 8                  | 4                | 1                | 0                | 4                | 17    |
| Total                      | 52                 | 67               | 25               | 9                | 29               | 182   |

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     | 28                 | 28               | 12               | 3                | 14               | 85    |
| Especialista            | 10                 | 13               | 3                | 2                | 2                | 30    |
| Magíster                | 8                  | 12               | 7                | 4                | 10               | 41    |
| Doctor                  | 6                  | 14               | 3                | 0                | 3                | 26    |
| Total                   | 52                 | 67               | 25               | 9                | 29               | 182   |

Se considera que el cuerpo docente es adecuado en cantidad, formación y dedicación para el desarrollo de actividades de docencia, investigación, desarrollo tecnológico y vinculación con el medio. Además se manifiesta una apropiada relación docente-alumno.

Sin embargo, se recomienda incorporar auxiliares docentes en aquellas asignaturas en las que hay un único, como en el caso de Diseño Asistido por Computadora y Mecánica Avanzada, debido a que en ella se desarrollan actividades de formación experimental. Es propicio además recomendar en el caso de la primera como así también en Medios de Representación, la incorporación de un profesional con formación en Dibujo Mecánico.

El cuerpo docente participa en actividades de actualización y perfeccionamiento de acuerdo a lo consignado en el punto 1.2 de este informe.

Cabe señalar que la institución presenta un plan para la excelencia que tiene como objetivo incrementar la masa crítica de recursos humanos y aumentar el nivel de formación de los grupos que llevan adelante los proyectos de investigación actuales.

#### 4. Alumnos y graduados

Los criterios y procedimientos para la admisión de alumnos incluyen la aprobación del examen de ingreso correspondiente a las áreas de matemáticas y comprensión de texto, que es obligatorio, escrito, presencial e individual. La duración es de dos horas por asignatura, el alumno que desaprueba una o ambas materias puede rendirlas nuevamente (Resolución RD N° 52/10 y Resolución RN N° 03/12). Se destaca el avance de material didáctico para el lanzamiento de cursos de ingreso on line y la incorporación de un docente coordinador de los cursos de ingreso en la Comisión de Ciencias Básicas (Resolución RD N° 94/10) para reforzar la relación entre el Sistema de Ingreso y las materias iniciales del área de Ciencias Básicas.

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

| Año         | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------------|------|------|------|
| Ingresantes | 45   | 59   | 34   |
| Alumnos     | 164  | 164  | 176  |
| Egresados   | 4    | 9    | 0    |

En el Formulario Electrónico no se informa la cantidad de egresados del año 2012, por lo tanto, se formula un requerimiento.

Se considera que los recursos humanos y físicos son adecuados para garantizar a los estudiantes una formación de calidad.

La institución cuenta con mecanismos de seguimiento de los alumnos y brinda a los estudiantes acceso a instancias de apoyo académico que le facilitan su formación. El Director de Carrera a través de la identificación y parámetros de deserción realiza tareas de seguimiento y derivación. Se creó la figura de docente auxiliar para que detecte tempranamente a los alumnos desorientados o sin el rendimiento esperado. También, existen instancias de apoyo académico para superar dificultades en el cursado de las materias del bloque de Ciencias Básicas. Se cuenta con una carga horaria adicional para clases prácticas complementarias, trabajos de ejercitación y espacio para consultas individuales. En el caso de Física se ofrece un curso gratuito extracurricular de introducción a la Física. Dependen de la Secretaria de Asuntos Estudiantiles distintos sectores que hacen al acompañamiento del alumno y una contención para reducir la deserción estudiantil: el Sector de Ayuda al Estudiante (brinda orientación a los estudiantes, a través de un equipo de psicólogos), el

Servicio de Empleo (ofrece oportunidades a los estudiantes con problemas económicos a través de pasantías), la Oficina de Relaciones Internacionales (sirve a los intereses de aquellos que quieran cursar parte de sus carreras en el exterior) y la Oficina de Becas (recepiona, analiza, otorga y renueva). La carrera cuenta con medidas de retención que resultan efectivas.

Asimismo, la institución cuenta con mecanismos para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de graduados a cargo de la Dirección de Relaciones Internacionales y estudiantil, que integra a los graduados de las carreras brindándoles servicios y beneficios que le permiten potenciar su desarrollo profesional a partir de distintas actividades; y la figura del joven docente.

## 5. Infraestructura y equipamiento

Los inmuebles donde se dictan las actividades curriculares de la carrera son de propiedad de la unidad académica. Todos los inmuebles de la institución están localizados en el “Campus Urbano UADE”, el edificio integral (UADE LABS) incluye todos los laboratorios y talleres.

La institución cuenta con 23 laboratorios utilizados por la carrera: 11 Aulas de Informática, el Laboratorio de Automatización y robótica, el CIM (Centro Integral de Manufactura), el Laboratorio de Diseño Industrial, el Laboratorio de Electrónica, el Laboratorio de Electrotecnia, el Laboratorio de Física, el Laboratorio de Hidráulica y Neumática, el Laboratorio de Materiales y Metrología, el Laboratorio de Modelado y Simulación, el Laboratorio de Procesamiento de Señales, el Laboratorio de Química, el Laboratorio de Redes y Telecomunicaciones. Las características y el equipamiento didáctico de las aulas, así como el equipamiento de los laboratorios resultan coherentes con las exigencias y objetivos educativos del plan de estudios.

En el Informe de Autoevaluación, la carrera señala que el responsable institucional a cargo de la seguridad e higiene de la unidad académica es la Comisión de seguridad y salud. A su vez, alumnos, docentes, personal de apoyo y administrativo cuentan con una enfermería y un sistema de servicio médico para cualquier eventualidad. Asimismo, presenta los siguientes certificados: Verificación y mantenimiento de calderas y/u otros artefactos térmicos, inscripción al RENPRE y constancia de visita de la ART.

La biblioteca de la unidad académica está ubicada en el edificio “Chile II” del Campus y brinda servicio de 8 a 21 horas los días hábiles y de 8 a 17 horas los días sábados. El staff

está integrado por 22 personas que corresponden a personal bibliotecario que cuentan con formación y capacitación adecuada para las tareas que realiza. Entre las tareas que desarrolla se incluye el asesoramiento y localización de la información, circulación y préstamo, cursos y talleres de capacitación, acceso directo a las colecciones, servicios de referencia, catálogo en línea, prestamos interbibliotecarios, base de datos, acceso a Internet, servicio de diseminación selectiva de la información y hemeroteca. El acervo bibliográfico disponible en la biblioteca asciende a 67437 volúmenes físicos, sin especificarse aquellos relacionados a la carrera. La biblioteca de la Universidad cuenta con acceso a bibliotecas virtuales. Gestiona, además, portales y software tales como: biblioteca UADE, convenio UADE-Microsoft y Symphony. También suscribe a convenios con otras bibliotecas: Secyt-CRUP, Red Amicus, Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administración-CLADEA y Red Unired. Sin embargo, como fue mencionado anteriormente, se recomienda la actualización de textos utilizados para asignaturas específicas.

La unidad académica tiene mecanismos de planificación y asignación presupuestaria definidos. De acuerdo con la información presentada en el Formulario Electrónico la carrera cuenta con recursos financieros suficientes para su desarrollo.

De acuerdo con lo expuesto precedentemente, se formulan los siguientes requerimientos:

Requerimiento 1: Presentar la Resolución mediante la que se aprueba el plan de estudios 2001 (copia certificada) que incluya la carga horaria total del plan.

Requerimiento 2: Adecuar la información de los programas analíticos a los efectos de que coincida con lo establecido en la normativa de aprobación del plan 2005 y lo consignado en el Formulario Electrónico en lo que refiere a los contenidos mínimos de las siguientes asignaturas: Medios de Representación, Electrotecnia, Generación Eléctrica, Dirección de Proyecto y Gestión de la Calidad.

Requerimiento 3: Presentar los programas analíticos de Tecnología Mecánica y Mecanismos I y II en los que se detalle el tipo de prácticas de laboratorio que se realizan y las formas de evaluación.

Requerimiento 4: No se cargó o se cargó en forma errónea en el Formulario Electrónico la siguiente información:

-Eliminar las 100 horas de más consignadas a la asignatura Proyecto Final de Ingeniería Electromecánica (plan de estudio 2005).

-Eliminar la carga horaria de formación experimental y resolución de problemas abiertos de Ingeniería. En formación experimental para el Plan 2001 en las siguientes asignaturas: Análisis Matemático I, II y III, Informática en Ingeniería, Inglés I y II, Relaciones Laborales, Matemática Avanzada, Ingeniería Legal, Diseño Asistido por Computadora, Diseño y Programación Orientada a Objetos, Pensamiento Crítico y Comunicación, Medios de Representación, Programación I, Filosofía, Dirección de Empresas, Contabilidad y Costos, Álgebra y Geometría Analítica, Estadística General, Organización de la Producción, Estadística Aplicada, Gestión de la Calidad, Programación y Control de la Producción, Mecánica Computacional y Fundamentos de Economía. Y para el Plan 2005: Inglés I y II, Análisis Matemático I, II y III, Investigación Operativa, Costos Industriales, Aspectos Éticos y Legales, Ética y Filosofía, Cálculo Numérico, Pensamiento crítico y Comunicación, Fundamento de Economía, Matemática Avanzada, Álgebra y Geometría Analítica, Organización de la Producción y Dirección de empresas.

En resolución de problemas abiertos para el Plan 2001 en las asignaturas: Relaciones Laborales, Ética y Fundamentos de Economía y para el Plan 2005 Estadística Aplicada, Investigación Operativa, Costos Industriales, Aspectos Éticos y Legales de la Ingeniería y Fundamentos de la Economía.

- La ficha del Laboratorio de Mecanismos.

- La cantidad de egresados para el año 2012.

Además, se formulan las siguientes recomendaciones:

1. Fortalecer los mecanismos de incentivos a la participación de los alumnos en proyectos de investigación.
2. Actualizar la bibliografía de las asignaturas: Estabilidad, Fundamentos de Electrónica, Electrónica, Maquinas Eléctricas, Mecánica de los fluidos, Generación Eléctrica y Tecnología Mecánica y Mecanismos I.
3. Incorporar auxiliares docentes en la asignatura Diseño Asistido por Computadora y Mecánica Avanzada.
4. Incorporar en los equipos docentes de las asignaturas Medios de Representación y Diseño Asistido por Computadora un profesional con formación en Dibujo Mecánico.

Anexo II: Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista de la carrera de Ingeniería Electromecánica de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Exactas de la Universidad Argentina de la Empresa.

Requerimiento 1: Presentar la Resolución mediante la que se aprueba el plan de estudios 2001 (copia certificada) que incluya la carga horaria total del plan.

Descripción de la respuesta de la institución:

En la Respuesta a la Vista la institución informa que el plan de estudios 2001 es aprobado por el Acta CA N° 677/00 y modificado por la Resolución Dispositiva N° 52/13. El plan tiene una carga horaria total de 4463 horas, las cuales incluyen 200 horas de la Práctica Profesional Supervisada, 200 horas del Proyecto Final y 170 horas de asignaturas electivas. Se presenta la copia certificada de la normativa y una nueva versión del Formulario Electrónico con la información corregida. El detalle de la carga horaria se presenta en el requerimiento 4.

Evaluación:

Se considera que la institución presentó correctamente la información solicitada.

Requerimiento 2: Adecuar la información de los programas analíticos a los efectos de que coincida con lo establecido en la normativa de aprobación del plan 2005 y lo consignado en el Formulario Electrónico en lo que refiere a los contenidos mínimos de las siguientes asignaturas: Medios de Representación, Electrotecnia, Generación Eléctrica, Dirección de Proyecto y Gestión de la Calidad.

Descripción de la respuesta de la institución:

En la Respuesta a la Vista la institución presenta los programas analíticos de las asignaturas Medios de Representación, Electrotecnia, Generación Eléctrica, Dirección de Proyecto y Gestión de la Calidad, en los que modificó los contenidos mínimos de acuerdo con lo establecido en la normativa de aprobación del plan de estudios 2005.

Evaluación:

Se considera que la institución presentó correctamente la información solicitada.



Requerimiento 3: Presentar los programas analíticos de Tecnología Mecánica y Mecanismos I y II en los que se detalle el tipo de prácticas de laboratorio que se realizan y las formas de evaluación.

Descripción de la respuesta de la institución:

En la Respuesta a la Vista la institución presenta los programas analíticos modificados de las asignaturas Tecnología Mecánica y Mecanismos I y II, con el detalle del tipo de prácticas de laboratorio que se realizan y las formas de evaluación.

Evaluación:

Se considera que la institución presentó correctamente la información solicitada.

Requerimiento 4: No se cargó o se cargó en forma errónea en el Formulario Electrónico la siguiente información:

-Eliminar las 100 horas de más consignadas a la asignatura Proyecto Final de Ingeniería Electromecánica (plan de estudio 2005).

-Eliminar la carga horaria de formación experimental y resolución de problemas abiertos de Ingeniería. En formación experimental para el Plan 2001 en las siguientes asignaturas: Análisis Matemático I, II y III, Informática en Ingeniería, Inglés I y II, Relaciones Laborales, Matemática Avanzada, Ingeniería Legal, Diseño Asistido por Computadora, Diseño y Programación Orientada a Objetos, Pensamiento Crítico y Comunicación, Medios de Representación, Programación I, Filosofía, Dirección de Empresas, Contabilidad y Costos, Álgebra y Geometría Analítica, Estadística General, Organización de la Producción, Estadística Aplicada, Gestión de la Calidad, Programación y Control de la Producción, Mecánica Computacional y Fundamentos de Economía. Y para el Plan 2005: Inglés I y II, Análisis Matemático I, II y III, Investigación Operativa, Costos Industriales, Aspectos Éticos y Legales, Ética y Filosofía, Cálculo Numérico, Pensamiento crítico y Comunicación, Fundamento de Economía, Matemática Avanzada, Álgebra y Geometría Analítica, Organización de la Producción y Dirección de empresas.

En resolución de problemas abiertos para el Plan 2001 en las asignaturas: Relaciones Laborales, Ética y Fundamentos de Economía y para el Plan 2005 Estadística Aplicada, Investigación Operativa, Costos Industriales, Aspectos Éticos y Legales de la Ingeniería y Fundamentos de la Economía.

- La ficha del Laboratorio de Mecanismos.

- La cantidad de egresados para el año 2012.

Descripción de la respuesta de la institución:

En la Respuesta a la Vista la institución presenta una nueva versión del Formulario Electrónico, en la que presenta la información solicitada.

La carga horaria por bloque curricular se muestra en el siguiente cuadro:

| Bloque curricular     | Resolución ME N° 1232/01 | Plan de estudios 2001 | Plan de estudios 2005 |
|-----------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Ciencias Básicas      | 750                      | 1377                  | 1309                  |
| Tecnologías Básicas   | 575                      | 646                   | 646                   |
| Tecnologías Aplicadas | 575                      | 782                   | 816                   |
| Complementarias       | 175                      | 1088                  | 952                   |

La carga horaria de cada disciplina correspondiente al bloque de Ciencias Básicas en comparación con la establecida por la Resolución ME N° 1232/01 se puede observar en el siguiente cuadro:

| Disciplinas de Ciencias Básicas                         | Resolución ME N° 1232/01 | Plan de estudios 2001 | Plan de estudios 2005 |
|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Matemática  | 400                      | 629                   | 629                   |
| Física  | 225                      | 374                   | 374                   |
| Química   | 50                       | 102                   | 102                   |
| Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática | 75                       | 272                   | 204                   |

En relación con los criterios de intensidad de la formación práctica, la carga horaria se consigna en el siguiente cuadro:

| Intensidad de la formación práctica   | Resolución ME N° 1232/01 | Plan de estudios 2001 | Plan de estudios 2005 |
|---------------------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Formación Experimental                | 200                      | 324                   | 298                   |
| Resolución de Problemas de Ingeniería | 150                      | 211                   | 197                   |
| Actividades de                        | 200                      | 280                   | 266                   |

|                                  |     |     |     |
|----------------------------------|-----|-----|-----|
| Proyecto y Diseño                |     |     |     |
| Práctica Profesional Supervisada | 200 | 200 | 200 |

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

| Año         | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------------|------|------|------|
| Ingresantes | 45   | 59   | 34   |
| Alumnos     | 164  | 164  | 176  |
| Egresados   | 8    | 5    | 5    |

Por último, se informa que el Laboratorio de Mecanismos no existe y que su mención se debió a un error de redacción. Las asignaturas Tecnología Mecánica y Mecanismos I y II utilizan el Laboratorio de Materiales y Metrología, cuya ficha se encuentra cargada en el Formulario Electrónico.

Evaluación:

Se considera que la institución presentó correctamente la información solicitada.

Recomendación 1: Fortalecer los mecanismos de incentivos a la participación de los alumnos en proyectos de investigación.

Evaluación:

La institución informa que durante 2011 y 2012 había 3 alumnos participando en grupos de investigación del INTEC (instituto de Tecnología de UADE) en el marco de sus proyectos finales. Además, prevé aumentar la oferta de grupos de investigación dispuestos a incorporar alumnos en el marco de los proyectos finales y, por otro lado, sistematizar los procedimientos de difusión y convocatoria de estas actividades.

Recomendación 2: Actualizar la bibliografía de las asignaturas: Estabilidad, Fundamentos de Electrónica, Electrónica, Maquinas Eléctricas, Mecánica de los fluidos, Generación Eléctrica y Tecnología Mecánica y Mecanismos I.

Evaluación:

La institución informa que, a causa de la recomendación formulada, realizó una consulta con los docentes de las asignaturas en cuestión con el objetivo de conocer las necesidades de

actualización bibliográfica e incorporó en esos programas analíticos los resultados. Además, se prevé la adquisición de estos libros con el objetivo de que estén disponibles en el año 2014.

Recomendación 3: Incorporar auxiliares docentes en la asignatura Diseño Asistido por Computadora y Mecánica Avanzada.

Evaluación:

Con el objetivo de atender la recomendación formulada, la institución designó a una docente, que dicta otras asignaturas de la carrera, como jefe de trabajos prácticos de la asignatura Diseño Asistido por Computadora, la que tiene un posgrado vinculado con la temática de la asignatura. Por otro lado, para la asignatura Mecánica Avanzada, se incorporó como auxiliar a un docente con experiencia en docencia universitaria, recientemente graduado de Ingeniería Aeronáutica de la Universidad Nacional de La Plata.

Recomendación 4:

Incorporar en los equipos docentes de las asignaturas Medios de Representación y Diseño Asistido por Computadora un profesional con formación en Dibujo Mecánico.

Evaluación:

Con el objetivo de atender la recomendación formulada, la institución designó a dos profesores adjuntos para las asignaturas Medios de Representación y Diseño Asistido por Computadora. Ambos docentes ya formaban parte del cuerpo académico de la carrera y cuentan con formación y experiencia profesional en dibujo mecánico.

En síntesis, se considera que la institución atendió adecuadamente a las recomendaciones efectuadas.