



Córdoba, 18 de octubre de 2018

Sra. Secretaria Académica  
de la Univesidad Nacional de Córdoba  
Mgter. Claudia GUZMAN

S \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ D

Me dirijo a Ud. a fin de hacerle llegar el Informe académico PAMEG  
2017/2018.

Estoy a su disposición para cualquier consulta al respecto del  
presente informe.

Sin otro particular, aprovecho esta oportunidad para saludarla a  
Ud. muy atte.

Nesvit Edit Castellano

Secretaria Académica de FAMAFA



**Nombre de Unidad Académica:** FACULTAD DE MATEMÁTICA,  
ASTRONOMÍA, FÍSICA Y COMPUTACIÓN

**Carrera:** Licenciaturas en Matemática, Astronomía, Física y Ciencias de la  
Computación y Profesorados en Física y Matemática

**Denominación del Proyecto:** FORTALECIMIENTO DE LAS CARRERAS DE  
MATEMÁTICA, ASTRONOMÍA, FÍSICA Y COMPUTACIÓN

**Equipo Ejecutor:**

<b>Nombre y Apellido</b>	<b>Cargo en la institución</b>
Nesvit CASTELLANO	Secretaría Académica
Patricia SILVETTI	Secretaria General
Cristina ESTELEY	Prosecretaria Académica
Manuel MERCHÁN	Profesor Asociado (DE) Director del Observatorio Astronómico Córdoba (OAC)
Lorenzo IPARRAGUIRRE	Profesor Asociado (DE) Coordinador de los Laboratorios de Enseñanza de la Física (LEF)
Nicolás GEREZ CUEVAS	Profesor Asistente (DS) (Área de Enseñanza)
Diego GARCÍA LAMBAS	Profesor Titular (OAC)
Carlos VALOTTO	Profesor Adjunto (OAC)
Laura ALONSO ALEMANNY	Profesor Adjunto (DE) (Área de Computación)
Nicolás WOLOWICK	Profesor Adjunto (DE) (Área de Computación)



## Descripción y evaluación

Las líneas de acción pensadas para este proyecto apuntan al mejoramiento de la enseñanza de grado de nuestras carreras y se sintetizan en cuatro estrategias básicas:

**Subproyecto 1:** Modernización y equipamiento de los Laboratorios de Enseñanza de la Física.

La enseñanza de la Física Experimental depende de los “Laboratorios de Enseñanza de la Física” (LEF), los cuales son de uso compartido por las Licenciaturas de Física y Astronomía y el Profesorado en Física. Es importante destacar que el trabajo en laboratorios es fundamental para la formación de nuestros alumnos.

En esta etapa se adquirieron algunos elementos que ayudan a completar equipos de trabajo, para poder atender satisfactoriamente el creciente número de alumnos. En particular, se fortalecieron las asignaturas Físicas Experimentales II, III, y IV, relacionadas a temas fundamentales de la física como son termodinámica, electromagnetismo y óptica, respectivamente. Además, se pudieron adquirir tres notebook, elementos que resultan necesarios para apoyar todas las asignaturas experimentales, tanto en lo que respecta al proceso de medición como al análisis de los datos experimentales.

Los registros de las asignaturas mencionadas muestran el incremento en el número de alumnos atendidos por los LEF. Los docentes a cargo de las Físicas Experimentales recibieron todos los equipos solicitados para la satisfactoria atención de los alumnos. Los estudiantes de las asignaturas correspondientes se vieron inmediatamente beneficiados con estas mejoras que contribuyeron con su adecuada formación experimental.

El registro de estudiantes también muestra un incremento en las clases teóricas de las Físicas básicas, los cuales se han beneficiado con la posibilidad de experiencias demostrativas en las clases correspondientes.

**Subproyecto 2:** Fortalecimiento de la formación experimental de los estudiantes de la Licenciatura en Astronomía.

Una actividad formativa esencial para los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Astronomía lo constituye la práctica efectiva de los procedimientos de recolección de datos astronómicos. El Observatorio



Astronómico de la Universidad Nacional de Córdoba dispone de un Telescopio Celestron de 14". Este telescopio está instalado en el ámbito del Observatorio Astronómico.

En el período informado, se ha equipado al telescopio con una nueva computadora que permite mejorar las condiciones de observación y obtención de datos. Dado el intenso uso del telescopio y los requerimientos de cómputo y de almacenamiento de información, fue importante la disponer de este nuevo equipamiento para facilitar el funcionamiento del mismo.

Estas mejoras en el uso del telescopio permiten que los estudiante de la Licenciatura en Astronomía puedan aproximarse al entorno en el cual se realizan las observaciones astronómicas de carácter científico.

### **Subproyecto 3:** Mobiliario para personas con movilidad reducida-

La FAMAFA ha venido trabajado, desde hace ya varios años, en adecuar tanto el material de estudio como parte de sus instalaciones a las necesidades de estudiantes con disminución visual. Actualmente surgió la necesidad de adquirir el mobiliario adecuado para que las personas con movilidad reducida puedan asistir y tomar clases de manera comfortable.

En esta oportunidad se ha adquirido una mesa con las condiciones necesarias que permite la accesibilidad a clases de personas con sillas de rueda.

### **Subproyecto 4:** Fortalecimiento de la formación profesional de Profesorados en Matemática y Física

Los espacios de práctica profesional en el Profesorado en Matemática y en el Profesorado en Física promueven el vínculo entre alumnos de dichas carreras y su institución formadora (FAMAFA) con instituciones educativas de nivel secundario y superior del ámbito local. En este sentido, surgen diversas demandas que deben ser atendidas en orden a mejorar la enseñanza de grado. La práctica profesional vincula alumnos con instituciones de nivel secundario. Para ello se financió la adquisición de material didáctico para las prácticas y la impresión del informe final de Práctica Docente. Además, la participación de estudiantes avanzados en eventos científicos constituye un aspecto decisivo en la formación de los futuros profesores. Se apoyó económicamente la asistencia de estudiantes a la 40ª REM (UBA, 11 al 15 de diciembre de 2017).

### **Subproyecto 5:** Fortalecimiento de la formación profesional de Licenciados en Ciencias de la Computación.

Se adquirió un server *2U Rackmount Server, Containing 4x Servers, each with, Intel Xeon Phi 7250, 48GB Ram, 150GB SSD, OPA HFI x16, PSXE*. Con este equipamiento se dispondrá de una capacidad de procesamiento



masivo en la forma de 4 pastillas de 64 núcleos cada una con 4-way SMT (symmetric multithreading) con un total de 512 núcleos de paralelismo en un mismo server.

Esta computadora de 10 TFLOPS (tera operaciones de punto flotante por segundo) de capacidad de cálculo pico ha sido recibida hace pocas semanas y actualmente está siendo instalada para que los alumnos de la Licenciatura en Ciencias de la Computación puedan acceder a este paralelismo masivo y así poder realizar prácticas concretas.