



Córdoba, 31 de octubre de 2019

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 2018/2019.

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 FAMA

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:

Nombre y Apellido	Cargo en la institución
Nesvit CASTELLANO	Secretaría Académica
Patricia SILVETTI	Secretaria General
Patricia KISBYE	Prosecretaria Académica
Maximiliano MARCONI	Secretario de Asuntos Estudiantiles
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 adquirieron once notebooks, tres interfaces Air Link y licencia de software Cap Stone institucional, 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 asignatura de importancia central en la formación de los estudiantes de la Licenciatura en Astronomía es el curso Óptica Astronómica, correspondiente al cuarto año de la carrera. Esta asignatura es dictada en la sede del Observatorio Astronómico de la UNC.

En el período informado, con fondos del PAMEG, se ha equipado al laboratorio de óptica del Observatorio con: nuevas mesas de trabajo, lentes, redes de difracción, polarizadores y rendijas. Con este nuevo equipamiento, el laboratorio dispone ahora del instrumental necesario para los experimentos que se llevan a cabo en la asignatura mencionada.

Subproyecto 3: Accesibilidad de material de estudio para estudiantes con visión reducida.

La FAMAF ha venido trabajado, desde el año 2011, en accesibilizar el material de estudio de los estudiantes con disminución visual y promover su inclusión a nuestra Institución. En esta oportunidad se acompañó la iniciativa del grupo de estudiantes y tutores que los acompañan, financiando sus viáticos para que asistan a una Jornada sobre Accesibilidad en la Educación Superior que se realizó en una Universidad de la Ciudad de Córdoba, y así también se financiaron los trabajos realizados por el Laboratorio de Enseñanza de la Física que diseñó materiales ópticos para que puedan realizar gráficos matemáticos. Se realizó también la compra de material de informática para el uso de sus computadoras en el cursado de las carreras.

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

La participación de estudiantes con una trayectoria avanzada de cursado en eventos académicos vinculados a la profesión docente específica constituye un aspecto decisivo en la formación de los futuros profesores y profesoras y favorece la difusión de experiencias y enfoques didácticos actuales. Por ello se apoyó económicamente la asistencia de estudiantes a la Reunión de Educación Matemática y la Reunión de Educación en Física, que resultó en una favorable experiencia formativa. Además 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 (FAMAF) 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. Para ello se financió la adquisición de material didáctico y bibliográfico que son insumos para el trabajo de los y las estudiantes en estos espacios curriculares.

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

Se planificó comprar un server *2U Rackmount Server, Containing 4x Servers, each with, Intel Xeon Phi 7250, 48GB Ram, 150GB SSD, OPA HFI x16, PSXE*. Lamentablemente las dos devaluaciones sufridas redujeron al 25% el poder de compra del monto original que ya estaba ajustado. En función de eso se decidió reorientar el gasto a dos cosas.

La primera fue mejorar la infraestructura de conectividad WiFi para que los alumnos que acceden a los ya viejos servidores de cálculo que tenemos, puedan disponer de mayor ancho de banda y conectividad. Para esto se compraron **dos (2) Access Point Cambium cnPilot E600** para conectividad WiFi que se colocaron en los Laboratorios de Computación (Lab 28 y Lab 30).

El segundo ítem de gasto fue **una (1) computadora Raspberry Pi 4 de 4 GiB de RAM** para las materias Organización del Computador y Arquitectura del Computador, a fin de tener una arquitectura ARM de 64 bits que implementa out-of-order execution con su procesador de arquitectura A72. Esto posibilitará diseñar nuevos prácticos donde se explore este tipo de microarquitectura que es la prevalente en los procesadores actuales.