



**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**Subdecanato**

**INFORME DE ACTIVIDADES**  
**Julio 2017 – Mayo 2018**

**Dr. Marco Bayas**  
**Subdecano**

**31 de mayo 2018**



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE CIENCIAS  
SUBDECANATO

**Informe de actividades**

**Periodo:** Julio 2017 – Mayo 2018.

**1. Antecedentes**

El Consejo Politécnico, en su sesión del 12 de julio de 2016, me posesionó como Subdecano de la Facultad de Ciencias para un periodo de tres años. En el periodo julio 2016-junio 2017, se inició la implantación de los siguientes procesos académicos: Tutorías académicas, prácticas pre profesionales internas, exámenes de autoevaluación. Gran parte del trabajo del Subdecanato, durante el periodo objeto de este informe, estuvo orientado a afianzar estos procesos e iniciar otros de importancia para cumplir con la misión de la Facultad.

**2. Actividades principales**

**2.1. Planificación y gestión académica.**

La planificación de las carreras y programas de los semestres 2017-B y 2018-A se realizó teniendo en cuenta las siguientes estrategias:

- Oferta anual de asignaturas, según los planes anuales aprobados por el Consejo de Facultad.
- Organización de asignaturas con paralelos únicos y personal académico de soporte para los paralelos numerosos.
- Horarios estructurados en base la disposición de las asignaturas en las correspondientes mallas curriculares, de modo que los estudiantes regulares tengan un horario de clase continuo.
- Creación de espacios de asistencia académica para los estudiantes matriculados en asignaturas que han registrado un bajo índice de aprobación.

El desarrollo de las carreras y programas de la Facultad se organizó teniendo en cuenta los criterios de calidad establecidos por el CEAACES. Para encaminar la Facultad hacia el cumplimiento de estos estándares se ha fortalecido el trabajo de las Comisiones Académicas de cada carrera y se ha promovido la participación de todos los profesores de la Facultad en la planificación académica, a través de su actividad como tutores académicos.

A pesar de las políticas y estrategias adoptadas para el desarrollo de la planificación académica, durante los semestres 2017-B y 2018-A existieron dificultades en la organización de las clases para los estudiantes de los primeros niveles. Las dificultades

9/7/2018



**ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**SUBDECANATO**

estuvieron asociadas al hecho de que las asignaturas básicas comunes fueron planificadas por el Departamento de Formación Básica.

Las dificultades empeoraron en el semestre 2018-A, debido a que se implantó un sistema de compartición inadecuado, a criterio del Subdecanato de la Facultad. Nuestras gestiones para que se revise este sistema, ante el Vicerrectorado de Docencia, no tuvieron acogida y como resultado nuestros estudiantes tuvieron serias dificultades para inscribirse en las asignaturas básicas comunes y por lo tanto para completar normalmente su matrícula. Una vez matriculados, los estudiantes de los primeros niveles están cursando el semestre en condiciones adversas, pues tienen una carga horaria semanal mayor a lo establecido en sus correspondientes planes curriculares. Estos problemas se reportaron al Vicerrector de Docencia con memorando No. EPN-FCSD-2018-0047-M.

## **2.2. Actualización de la oferta académica de pregrado.**

Con la participación de las Comisiones Académicas se realizó un análisis minucioso de los planes curriculares de las carreras redefinidas de Física, Matemática e Ingeniería Matemática (Matemática Aplicada) y de la carrera en Economía. Como resultado se identificó la necesidad de actualizar todos los planes para corregir varios errores de forma y asegurar su consistencia académica. Luego de que las adaptaciones curriculares fueron aprobadas por el Consejo de Facultad, éstas se enviaron al Vicerrectorado de Docencia, para su análisis, el 14 de marzo de 2018.

## **2.3. Fortalecimiento de procesos académicos.**

Dando continuidad al trabajo realizado durante el periodo anterior, durante los semestres 2017-B y 2018-A se han fortalecido los siguientes procesos:

- Tutorías Académicas.
- Prácticas pre profesionales internas.
- Exámenes de Autoevaluación.

Adicionalmente se han implantado los siguientes procesos:

- Trabajos de titulación.
- Análisis del bajo rendimiento académico.

## **3. Resultados**

### **3.1. Planificación y gestión académica.**

La planificación semestral de las carreras se realizó considerando la infraestructura disponible y el número de profesores titulares disponibles en los Departamentos de la Facultad. Durante este periodo fue necesario habilitar nuevos espacios en el edificio de la

9/12/2018



**ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**SUBDECANATO**

Facultad de Ciencias para el desarrollo de las carreras. Con el fin cubrir la necesidad de un laboratorio de computación con la capacidad requerida por las carreras de la Facultad, para el semestre 2017B se gestionó la habilitación de un laboratorio con capacidad para 60 estudiantes en el tercer piso del edificio de la Facultad. Además, debido a la no disponibilidad del Auditorio 1, para el semestre 2018-A, fue necesario la habilitación urgente de un aula adicional, con capacidad para 20 estudiantes, en quinto piso del edificio de la Facultad.

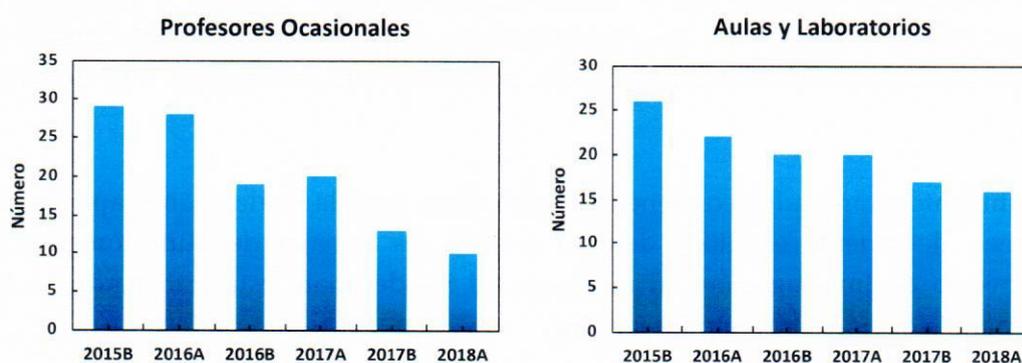
La tabla 1 y la Figura 1 muestran algunos indicadores globales del desarrollo de las carreras de la Facultad; se puede apreciar la disminución en el número de profesores ocasionales y el número de aulas utilizadas. La tabla 2 muestra el número total de paralelos para cada carrera de pregrado de la Facultad. Los datos presentados se han obtenido directamente del SAEw.

| Aspecto                            | Semestre |       |       |       |       |       |
|------------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                    | 2015B    | 2016A | 2016B | 2017A | 2017B | 2018A |
| Número de profesores ocasionales*  | 29       | 28    | 19    | 20    | 13    | 10    |
| Número de aulas utilizadas         | 26       | 22    | 20    | 20    | 17    | 16    |
| Número de estudiantes matriculados | 852      | 942   | 936   | 911   | 773   | 756   |
| Número de estudiantes nuevos       | 164      | 183   | 116   | 149   | 44    | 83    |
| Número de graduados                | 35       | 37    | 30    | 31    | 27    | 19**  |

\* Profesores contratados por los Departamentos de la Facultad que imparten clases en las carreras de la Facultad.

\*\* hasta la fecha

**Tabla 1.** Indicadores globales de la organización semestral de la Facultad.



**Figura 1.** Evolución semestral del número de profesores ocasionales y aulas.

| Carrera         | Semestre |       |       |       |       |       |
|-----------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                 | 2015B    | 2016A | 2016B | 2017A | 2017B | 2018A |
| Física          | 57       | 46    | 39    | 41    | 33    | 36    |
| Matemática      | 15       | 14    | 17    | 13    | 11    | 11    |
| Ing. Matemática | 46       | 42    | 39    | 40    | 32    | 36    |
| Ing. CEF        | 54       | 57    | 48    | 42    | 36    | 37    |

9/10/2018



**ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**SUBDECANATO**

**Tabla 2.** Número total de paralelos organizados por carrera

### **3.2. Adaptaciones curriculares**

El planteamiento de las Adaptaciones Curriculares para todas las carreras de la Facultad en el régimen “horas” inició en el mes de agosto del 2017. Las adaptaciones curriculares fueron aprobadas por el Consejo de la Facultad en su sesión del 12 de marzo de 2018. Al momento estamos a la espera del informe de la Dirección de Docencia.

La propuesta de la Adaptaciones fue desarrollada por las Comisiones Académicas de las carreras, la cuales coordinaron el trabajo de los profesores de los Departamentos involucrados. A su vez el trabajo de las Comisiones fue coordinado por el Subdecanato. Para la preparación de los documentos relacionados a las Adaptaciones curriculares, así como brindar asistencia al trabajo de las Comisiones se contrató los servicios de un asistente.

### **3.3. Procedimientos asociados al proceso de titulación.**

Considerando lo establecido por el artículo 21 del Reglamento de Régimen Académico (codificación: Marzo 2017) y por las directrices emitidas por el Consejo de Docencia, el Subdecanato coordinó la definición de procedimientos que conlleven a disminuir el tiempo de graduación de nuestros estudiantes. En esta definición participaron activamente las Comisiones permanentes de titulación de todas las carreras, así como las Comisiones Académicas. Durante el semestre 2017B se realizaron pruebas de los procedimientos con la colaboración de varios profesores de la Facultad. Finalmente se presentó una versión depurada de los procedimientos, para su aprobación, al Consejo de Facultad. Los procedimientos fueron aprobados por el Consejo de Facultad el 03 de mayo de 2018.

Los procedimientos aprobados contienen las directrices para la evaluación y aprobación de los planes, documento escrito y defensa oral de los trabajos de titulación para la opción: Proyecto de Investigación. Al momento, el Subdecanato está trabajando en las directrices para la opción: Proyecto Integrador.

### **3.4. Análisis del bajo rendimiento académico.**

Uno de los problemas identificados en las Carreras de la Facultad es la existencia de asignaturas en las cuales existe un alto índice de pérdida. Por tal razón durante el semestre 2017B se identificaron cuatro asignaturas en las cuales se registró más del 50% de estudiantes con notas menores a 5.0/10.0 en el primer bimestre. El Subdecanato conjuntamente con el Coordinador de la Carrera correspondiente realizó un seguimiento del desarrollo de estas asignaturas, con el siguiente procedimiento:

- Diagnóstico de la situación por parte del profesor.

*M. D. J.*



**ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE CIENCIAS  
SUBDECANATO**

- Perspectiva de los estudiantes.
- Propuesta de medidas correctivas y recomendaciones

Los resultados de este seguimiento se presentaron a Consejo de Facultad, conjuntamente con un reporte de todas las asignaturas en las que se registró un índice de pérdida mayor al 50%. Al momento, la Facultad ha aplicado las recomendaciones y medidas correctivas definidas en base al análisis realizado en el semestre 2017B y el Subdecanato está realizando un seguimiento de estas asignaturas. Entre las recomendaciones aplicadas por la Facultad están:

- Mantener al profesor de la asignatura para asegurar la continuidad de los procesos académicos.
- Facilitar a los estudiantes el acceso a tutorías a cargo de ayudantes de cátedra en coordinación con el profesor de la asignatura.
- Análisis del sílabo de las asignaturas por parte de las Comisiones Académicas de las carreras correspondientes.

#### **4. Actividades varias**

El Subdecanato ha realizado varias actividades que tienen incidencia en el desarrollo de las carreras de la Facultad, se mencionan los más relevantes:

- Gestiones para la adecuación de un laboratorio de computación con capacidad para 60 estudiantes.
- Gestiones para la creación y oferta de materias optativas para las carreras y programas de la Facultad.
- Definición del portafolio de productos de la Facultad y optimización del trabajo del personal administrativo.

#### **5. Observaciones finales.**

El trabajo del Subdecanato para el próximo periodo se centrará en la consolidación de todos los procesos iniciados en los periodos anteriores, pero priorizará su acción en los siguientes aspectos:

1. Implantación de las carreras redefinidas de Física, Matemática y Matemática Aplicada, y de la nueva carrera de Economía; estas carreras se desarrollarán en el régimen en "horas".
2. Fortalecimiento de los procesos de titulación y seguimiento de asignaturas con bajo rendimiento académico.
3. Gestionar la incorporación de personal administrativo-académico que brinde el soporte profesional necesario al trabajo del Subdecanato y de la Comisiones Académicas.

*WBy03*



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE CIENCIAS  
SUBDECANATO

4. Creación de espacios de trabajo para la implantación de programas de maestría que guarden una relación orgánica con nuestras carreras de pregrado de modo que sean su extensión natural.

*Para terminar quiero agradecer y reconocer la participación de todos los profesores de la Facultad en el desarrollo de los procesos académicos promovidos por el Subdecanato. Las Comisiones Académicas merecen un reconocimiento especial por su participación directa en la implantación de los procesos académicos que aseguran la calidad de nuestra oferta académica. Finalmente, extendiendo mi agradecimiento a la Ing. María Prado e Ing. Diana Tupiza por su colaboración directa en la implantación de los procesos promovidos por el Subdecanato.*

Quito, 31 de mayo de 2018

Firma manuscrita en tinta azul que dice 'Marco V. Bayas'.

Dr. Marco V. Bayas.

Subdecano de la Facultad de Ciencias