

Memoria del Claustro de la Facultad de Ingeniería

2016 – 2018

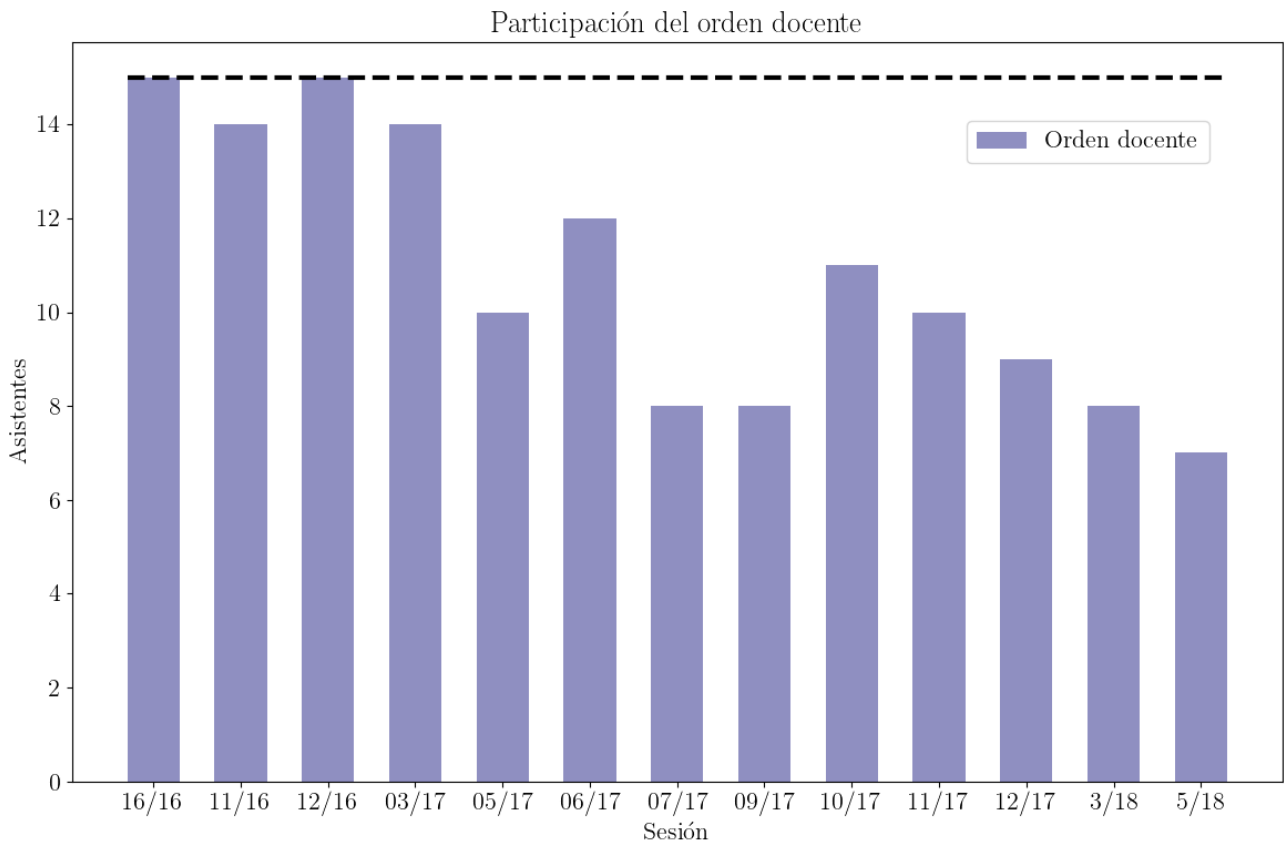
1.Introducción

Esta memoria resume el trabajo del Claustro de la Facultad de Ingeniería de julio de 2016 a mayo de 2018.

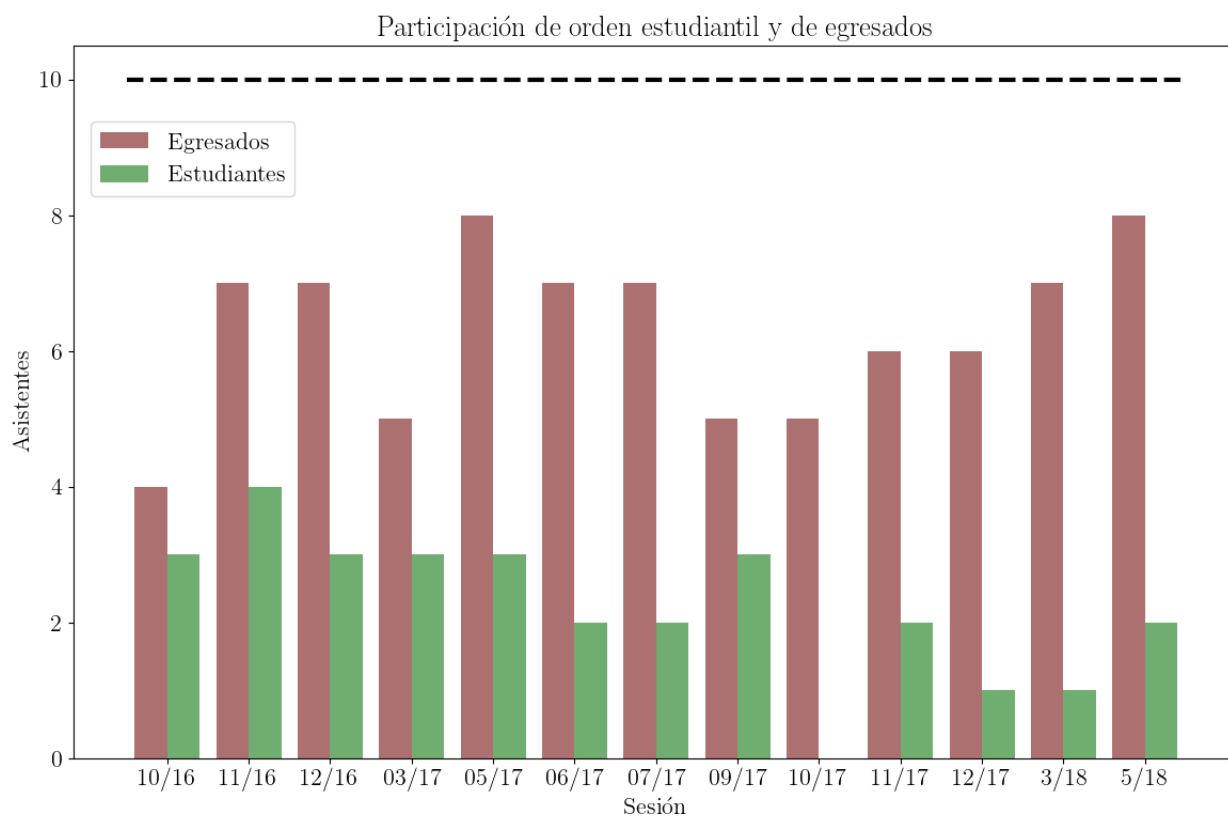
El período anterior (2014-2016) estuvo marcado por una baja participación, tanto del orden estudiantil como del orden docente.

En el período actual del Claustro, se destaca una muy buena participación del orden docente y del orden de egresados, pero se mantiene una baja participación del orden estudiantil. Afortunadamente, ninguna sesión fue levantada por falta de quorum, y se llegó a sesionar con 25 integrantes en más de una oportunidad.

El detalle de la participación docente se muestra en la siguiente figura. En el eje horizontal, las sesiones, indicadas con mes y año. En el eje vertical la cantidad de docentes que participan en la sesión. Se marca además la cantidad de delegados titulares por el orden: 15.



Por otro lado, la siguiente figura muestra la participación de los otros órdenes en cada sesión, donde se destaca una muy buena participación del orden egresados.



Durante el período informado las autoridades del Claustro fueron las siguientes:

- Ing. Heber Enrich – Presidente
- Dr. Marcelo Fiori – Primer Vicepresidente
- Bach. Brian Alvez – Segundo Vicepresidente

En la sesión de octubre de 2016, el Claustro decidió continuar con las mismas comisiones de trabajo permanentes que el período anterior, a saber:

- Evaluación planes de estudio.
- Actividades de enseñanza.
- Planes de estudio (formación de grado y posgrado).
- Extensión.

En el funcionamiento de las comisiones, hubo una buena participación de docentes, pero poca participación de los órdenes estudiantil y de egresados.

Es importante destacar que el avance del Claustro se nutre principalmente del trabajo en las comisiones. Considerando esta situación, a continuación se describen los principales aspectos (cometidos, integrantes, avances, perspectivas, etc.) relacionados a cada comisión. No obstante, algunas discusiones se procesaron

directamente en la sesión del Claustro, como la relativa a la discusión sobre el Estatuto del Personal Docente, que dio origen a la resolución N°5 de la sesión del 15 de noviembre de 2017 (Acta 11).

2. Comisión de Evaluación planes de estudio

Esta comisión tiene el cometido de analizar cómo evolucionan los procesos de enseñanza y de aprendizaje, el cumplimiento de los fines establecidos en los planes de estudio y realizar un diagnóstico.

Integración. Por el orden docente: Verónica Saravia, Lorena Etcheverry, Marcos Musso, y Rodrigo Bayá (licencia durante el segundo semestre de 2017); Por el orden estudiantil: Brian Alvez.

La comisión comenzó su trabajo recopilando el material existente sobre evaluación de carreras, tanto de experiencias locales e internacionales como documentos elaborados en diferentes órganos de cogobierno de FING. Asimismo, se analizaron los documentos del sistema ARCUSUR y las actividades de auto-evaluación que involucran los procesos de acreditación de las carreras de Ingeniería Civil, Eléctrica, Química.

Luego de esta recopilación y análisis se extrajeron algunas conclusiones preliminares. Por un lado, que la evaluación de la implementación de un plan de estudios es una tarea compleja y multidimensional. La mayoría de los esfuerzos realizados en la FING hasta el momento se centran en evaluar desde el punto de vista cuantitativo, y en particular existe un conjunto de indicadores elaborado y aprobado por órganos de cogobierno en 2001. El objetivo de éstos era el de evaluar la implementación de las carreras del Plan 97, y realizar un seguimiento de las mismas. Este conjunto de indicadores fue calculado en contadas ocasiones en estos 20 años, y a criterio de esta comisión varios de ellos son de difícil interpretación y no resulta sencillo comparar los valores obtenidos debido a que en varios casos no se define una línea base o un valor deseado. Además, también a juicio de la comisión, el cálculo de estos indicadores es costoso debido a que se basa en información que se encuentra distribuida en diferentes fuentes (bedelía, comisiones de carrera, etc) y el proceso de recopilación y cómputo debe realizarse en forma manual.

Por otro lado, se avanzó en el análisis de documentos del sistema ARCUSUR y de otras propuestas de indicadores existentes, recopilados en el informe elevado a la asamblea del Claustro por el “Grupo de trabajo relativo a las Memorias 2005-2010”, julio 2016.

3. Comisión de Actividades de enseñanza

Con la finalidad de estudiar los problemas de enseñanza y aprendizaje en general, en este periodo se dedicó en especial a estudiar la desvinculación y el avance estudiantil al comienzo de la carrera.

Integración. Por el orden docente: Andrea Delgado (hasta 12/2017), Lilian Navickis, Marcelo Fiori, Aialá Rosá, y Lucía Xavier. Por el orden egresados: Heber Enrich y Daniel Rubino. Por el orden estudiantil: Paula Martínez (hasta octubre 2017).

Durante este período la comisión se reunió en forma quincenal. Se definió un plan de trabajo inicial que ha sido concretado casi en su totalidad¹. A continuación se hace un resumen de los principales temas tratados.

Condiciones de los estudiantes al ingreso

Estudiantes provenientes de UTU

Se estudió el caso particular de los estudiantes provenientes de UTU, que según datos estadísticos tendrían un desempeño menor al de los estudiantes provenientes de secundaria. Se redactó un documento que se presentó al Claustro en setiembre de 2017 en el cual se analiza el problema y se analizó la conveniencia de que los

1 Ver https://www.fing.edu.uy/sites/default/files/claustro_citaciones/2016/distribuido/27846/11%20%282016-2018%29%20Plan%20de%20trabajo%20Com%20Act%20Ense%C3%B1anza.pdf

estudiantes provenientes de UTU cursen la materia opcional de Profundización en matemática, que esa institución ofrece a sus estudiantes, para ingresar a Ingeniería con el fin de mejorar su desempeño².

Cursos de nivelación

Dada la situación particular que se dio en febrero de 2017 con un examen de Cálculo 1, en distintos ámbitos de la Facultad se comenzó a discutir diferentes alternativas (cursos de nivelación por ejemplo). En la comisión de enseñanza se entendió que se necesitaba realizar un estudio serio sobre estas prácticas, para poder empezar a discutir con una base sólida. Se estudiaron entonces diferentes experiencias enfocadas en la nivelación de los ingresantes, aplicadas en otros países. Se generó un documento que fue bien recibido por distintos sectores de la Facultad³.

Desvinculación temprana de la carrera

Se solicitó a la UEFI información sobre la población que ingresó en 2015 y se desvinculó de la Facultad (se consideraron para este caso, estudiantes de esa generación que durante el año 2016 no registraron actividades). También se solicitó la realización de una encuesta a una muestra representativa de esta población. Algunas conclusiones que se desprenden de este informe: Los estudiantes provenientes de UTU parecen tener más tendencia al abandono. También surge de los datos que los estudiantes que abandonaron parecerían estar en un rango de edades un poco superior al total. De los estudiantes encuestados (tener en cuenta que no se pudo entrevistar a todos los estudiantes seleccionados para la muestra), un alto porcentaje declaró estar trabajando. A raíz de los resultados de este estudio, la comisión está evaluando la posibilidad de poner en práctica un sistema similar a los trayectos lentos que se implementaron en el año 2001, pensados para estudiantes que trabajan. El informe completo de la UEFI se adjunta a este documento⁴. Por otro lado, se está profundizando en estos aspectos, eventualmente con más encuestas.

Revisión de indicadores de la evaluación docente en la función enseñanza

En el entendido que la herramienta existente para evaluar la tarea de enseñanza de los docentes se aplica parcialmente⁵, se analizaron alternativas para la evaluación de las tareas de enseñanza. Se elaboró un documento con varias propuestas de instrumentación⁶. Este documento generó una interesante discusión en las sesiones del Claustro, luego fue aprobado, y actualmente se encuentra en la órbita de la COPE.

Temas actualmente en discusión

En este momento, la comisión sigue analizando el problema de la desvinculación temprana y estudiando posibles propuestas para mejorar la situación. En particular, se está trabajando en la comprensión de causas de la desvinculación temprana. Uno de los temas que se recomienda seguir examinando es la aplicación de metodologías de aprendizaje activas en los cursos iniciales de las carreras. En particular, analizar las experiencias ya realizadas y estudiar la posibilidad de proponer experiencias nuevas.

-
- 2 Ver https://www.fing.edu.uy/sites/default/files/claustro_citaciones/2017/distribuido/31199/50%20%282016-2018%29%20Com.%20Activ.%20Ense%C3%B1anza.%20%20Ingresantes%20provenientes%20de%20CETP-UTU.pdf. Ver también [https://www.fing.edu.uy/sites/default/files/claustro_citaciones/2017/distribuido/31199/49\(2016-2018\) Com. Activ. Enseñanza. Programa de Matemática Optativa 2do. año.pdf](https://www.fing.edu.uy/sites/default/files/claustro_citaciones/2017/distribuido/31199/49(2016-2018) Com. Activ. Enseñanza. Programa de Matemática Optativa 2do. año.pdf) y [https://www.fing.edu.uy/sites/default/files/claustro_citaciones/2017/distribuido/31199/51\(2016-2018\) Com. Activ. Enseñanza. Programa de Matemática Optativa 3er. año.pdf](https://www.fing.edu.uy/sites/default/files/claustro_citaciones/2017/distribuido/31199/51(2016-2018) Com. Activ. Enseñanza. Programa de Matemática Optativa 3er. año.pdf)
 - 3 Ver [https://www.fing.edu.uy/sites/default/files/claustro_citaciones/2017/distribuido/31436/53\(2016-2018\) Com. Activ. Enseñanza. Documento Problema de la Matemática 07.10.17.pdf](https://www.fing.edu.uy/sites/default/files/claustro_citaciones/2017/distribuido/31436/53(2016-2018) Com. Activ. Enseñanza. Documento Problema de la Matemática 07.10.17.pdf)
 - 4 Ver https://www.fing.edu.uy/~enrich/claustro/Desvinculacion_temprana.pdf
 - 5 Solamente se aplica el formulario F5.
 - 6 Ver [https://www.fing.edu.uy/sites/default/files/claustro_citaciones/2017/distribuido/31199/30\(2016-2018\) Eval. Docente en Enseñanza 21.06.17 \(planteo y propuesta\).pdf](https://www.fing.edu.uy/sites/default/files/claustro_citaciones/2017/distribuido/31199/30(2016-2018) Eval. Docente en Enseñanza 21.06.17 (planteo y propuesta).pdf) y el anexo correspondiente [https://www.fing.edu.uy/sites/default/files/claustro_citaciones/2017/distribuido/31199/31\(2016-2018\) Eval. Docente en Enseñanza 21.06.17 \(anexo\).pdf](https://www.fing.edu.uy/sites/default/files/claustro_citaciones/2017/distribuido/31199/31(2016-2018) Eval. Docente en Enseñanza 21.06.17 (anexo).pdf)

4. Comisión de Planes de estudio (formación de grado y posgrado)

Se encarga de evaluar los planes de estudio en relación a las ordenanzas vigentes, así como las propuestas de nuevos planes o carreras.

Integración. Por el orden docente: Claudina Rattaro, Gregory Randall, Franco Simini, Sebastián Montes de Oca, Hebenor Bermúdez, Leonardo Barboni, Alina Aulet y Jimena Ferreira. Por el orden egresados: Adriana Gamboggi. Por el orden estudiantil: Pablo Da Costa.

Uno de los cometidos de esta comisión es tratar los planes de estudio, para su posterior aprobación por el Claustro. En este sentido, en el período se han tratado y elevado al Claustro para su aprobación los siguientes planes:

- Licenciatura en Recursos Hídricos y Riego
- Licenciatura en Ingeniería de Medios
- Ingeniería en Sistemas de Comunicación
- Maestría en Ingeniería Mecánica
- Diploma de Especialización en Modelos y Métodos para Toma de Decisiones Gerenciales

Se organizaron, en conjunto con la Comisión de Evaluación de Planes de Estudios, tres jornadas⁷:

1) Actividad con los directores de carrera:

Se invitó a los directores de carrera a realizar una presentación sobre distintos aspectos relacionados a la evaluación de los planes de estudios.⁸

2) Actividad sobre metodologías de enseñanza:

Se realizó una puesta en común de diferentes metodologías aplicadas en distintas unidades curriculares. Ej: Lógica al revés, Tallarine, y en particular el Instituto de Física presentó varias experiencias.

3) Actividad sobre las carreras de grado y posgrado de Facultad. Se discutieron los títulos que otorga la Facultad, su interacción, y sus objetivos. El informe sobre esta actividad se discutió en la sesión de agosto de 2018.

Por otro lado, se ha realizado una primera evaluación de los planes de Ingeniería Industrial Mecánica e Ingeniería Naval, que son los primeros planes de estudio que se han ajustado a la Ordenanza de Grado⁹, utilizando el esqueleto base elaborado en el Claustro. Se han realizado comentarios a los proponentes, y actualmente se está a la espera de que éstos envíen una nueva versión.

5. Comisión de Extensión

Esta comisión tiene el cometido de estimular la inclusión curricular, acercándose a problemas de interés social que tengan relación con la ingeniería e impliquen a estudiantes.

Integración. Por el orden docente: Leonardo Steinfeld, Francisco Veirano, Pablo Pérez Nicoli y Valeria Larnaudie. Por el orden estudiantil: Pedro Olivetti.

En conjunto con la Comisión de Extensión del Consejo, y con la Unidad de Extensión se llevó a cabo una serie de actividades para conmemorar los 10 años de la creación de la Unidad de Extensión (UEX) y los 15

7 Ver [https://www.fing.edu.uy/sites/default/files/claustro_citaciones/2017/distribuido/31199/40_\(2016-2018\)_Ciclo_de_debates_Comisiones_del_Claustro.pdf](https://www.fing.edu.uy/sites/default/files/claustro_citaciones/2017/distribuido/31199/40_(2016-2018)_Ciclo_de_debates_Comisiones_del_Claustro.pdf)

8 Ver [https://www.fing.edu.uy/sites/default/files/claustro_citaciones/2017/distribuido/31436/54_\(2016-2018\)_Síntesis_de_la_Jornada_con_Comisiones_de_Carrera.pdf](https://www.fing.edu.uy/sites/default/files/claustro_citaciones/2017/distribuido/31436/54_(2016-2018)_Síntesis_de_la_Jornada_con_Comisiones_de_Carrera.pdf)

9 Ver www.universidad.edu.uy/renderResource/index/resourceId/15725/siteId/1

años de los fondos concursables para proyectos de extensión en Facultad de Ingeniería, las cuales fueron implementadas entre junio y setiembre de 2017.

Las mismas consistieron en:

- Llamado a artículos sobre tres ejes temáticos vinculados a las actividades de extensión en nuestra Facultad.
- Implementación de una jornada de reflexión con mesas según los ejes temáticos definidos.
- Muestra de Poster de actividades realizadas por los institutos de la Facultad.

En el marco del relevamiento de la situación actual de la extensión, se recabó información de diversas fuentes (resoluciones de claustros anteriores, informes solicitados a la Unidad de Extensión, documentos elaborados por la Unidad de Enseñanza, Documentos de la Universidad de la República), y en función de estos se elaboró un documento.

Se espera darle continuidad al trabajo realizado, ya que al menos dos de los integrantes actuales se mantendrían para el próximo período del Claustro.

6. Algunos temas para próximos períodos del Claustro

Este período tuvo una alta participación del orden docente, pero también del orden de egresados. Es necesario que esto se mantenga en los próximos períodos, pero también es imperioso aumentar la participación del orden estudiantil en las reuniones plenarias del Claustro, así como la de estudiantes y egresados en las comisiones.

Es de esperar además que comiencen a llegar las reestructuras de los planes existentes para ajustarse al nuevo esqueleto elaborado por el Claustro, en función de la Ordenanza de Grado de 2011.

En varias sesiones durante este período, se discutió sobre algunos aspectos generales de los posgrados, pero sin llegar a propuestas específicas. Sí se entendió necesario continuar con esta discusión, por lo que será uno de los temas que surgirá naturalmente en el próximo período, sobre todo teniendo en cuenta el informe sobre la tercera jornada, sobre títulos que otorga la Facultad.

La comisión de evaluación de actividades de enseñanza ha elaborado algunos documentos, para los cuales es necesario realizar un seguimiento, y estudiar posibles impactos. Dentro de esta categoría entran los documentos sobre evaluación docente en enseñanza y sobre los cursos de nivelación. Por otro lado, dicha comisión ha trabajado fuertemente sobre el abandono estudiantil en los primeros semestres, pero dada la complejidad del tema, es necesario continuar trabajando en esta línea.