

CHARLAS DE BUENAS PRÁCTICAS DOCENTES: UNA ESTRATEGIA DE APOYO A LA DOCENCIA EN INGENIERÍA

Alejandra Sánchez Guzmán, Dirección de Educación de Ingeniería, PUC, asanchezg@ing.puc.cl
Yadran Eterovic, Departamento de Ciencias de la Computación, PUC, yadran@ing.puc.cl
Mar Pérez-Sanagustín, Departamento de Ciencias de la Computación y Directora de Educación en Ingeniería, PUC, mar.perez@uc.cl

RESUMEN

La iniciativa “Ciclo de Charlas de Buenas Prácticas Docentes” tiene como objetivo ofrecer un espacio de diálogo para que los profesores tengan la oportunidad de compartir, discutir y aprender sobre experiencias docentes efectivas e innovadoras.

Desde el año 2015 hasta la fecha (julio de 2017), se han organizado 14 charlas en que ha habido un total de 30 presentaciones de profesores de la Escuela de Ingeniería UC Y la UTSFM.

Para conocer la opinión de los profesores de la Escuela acerca de las charlas docentes y la transferencia de innovaciones a su docencia, se realizaron dos encuestas. En la última de ellas, participaron 44 académicos de la Escuela de Ingeniería, quienes entregaron una visión positiva de esta iniciativa y del proceso de transferencia de sus aprendizajes.

PALABRAS CLAVES: Estrategias de apoyo a la docencia, Buenas prácticas docentes, Enseñanza de la ingeniería, Innovación docente, Creencias docentes, Transferencia a prácticas.

INTRODUCCIÓN

La Escuela de Ingeniería, de la Pontificia Universidad Católica de Chile, en su preocupación constante por mejorar la calidad del aprendizaje de sus estudiantes, creó en 2015 la Dirección de Educación en Ingeniería (DEI). Esta dirección nace en el marco del proyecto Ingeniería 2030 que se realiza en colaboración con la Universidad Técnica Santa María (UTFSM), tiene como uno de los objetivos la transformación de la enseñanza y aprendizaje de ingeniería. Dentro de este objetivo, una de las actividades clave es crear un modelo de educación sostenible en Ingeniería: desarrollando instancias de formación en docencia y en emprendimiento para los académicos de las dos instituciones participantes.

En este contexto, la DEI desarrolló la iniciativa “Ciclo de Charlas de Buenas Prácticas Docentes”. Este proyecto tiene como objetivo ofrecer un espacio de diálogo para que profesores de ambas instituciones tengan la oportunidad de compartir, discutir y aprender sobre experiencias docentes efectivas e innovadoras. Esta iniciativa está basada en la evidencia reportada por la literatura internacional, que indica que prácticas de este tipo entregan un gran valor a la incorporación de metodologías activas en los cursos, ya que permite aumentar el logro de aprendizaje de los estudiantes, usando estas metodologías en comparación con métodos de enseñanza tradicional (Freeman, 2014). Es decir, una estrategia para fomentar el diálogo entre profesores acerca experiencias de aprendizaje en sus cursos, entre ellas el aprendizaje activo.

Desde el año 2015 hasta la fecha (julio de 2017), se han organizado 14 charlas en que ha habido un total de 30 presentaciones de profesores de la Escuela de Ingeniería UC Y la UTSFM, además de la participación de dos profesores extranjeros: Eric Mazur experto en la innovación y calidad

docente internacionalmente reconocido de la Universidad Harvard y Daniel Berry Ingeniería de Software de la University of Waterloo de Canadá.

El propósito de este artículo es presentar la iniciativa denominada “Ciclo de Charlas de Buenas Prácticas docentes” y hacer una evaluación de su efectividad de acuerdo a las opiniones de 44 académicos de la Escuela de Ingeniería UC que respondieron una encuesta al respecto. Nuestro objetivo final es ofrecer a otras instituciones información sobre cómo incorporar este tipo de prácticas y su efectividad.

DESARROLLO

Las dimensiones por las que son evaluados los académicos en la Escuela de Ingeniería UC son: *Investigación, Formación, Relevancia a la sociedad, Gestión académica y Compromiso y contribución al Desarrollo Organizacional* (Normas Complementarias Ingeniería UC, 2015). Sin embargo, las dimensiones de Investigación y Formación son parte de los pilares fundamentales de los diferentes perfiles académicos. En el caso concreto de la docencia, esta se considera una dimensión compleja, especialmente a los profesores que están comenzando, y que requiere el logro de una serie de competencias: 1) planificar el curso; 2) diseñar actividades que permitan lograr los aprendizajes esperados; 3) diseñar sistemas de evaluación coherentes con los aprendizajes esperados; 4) reflexionar sobre sus prácticas docentes; 5) innovar en docencia; 6) compartir sus prácticas docentes. En estos últimos aspectos (4, 5 y 6) el “Ciclo de Charlas de Buenas Prácticas docentes” aporta directamente.

Para apoyar el trabajo docente de los académicos de la Escuela, la DEI ha desarrollado diversas acciones, entre ellas se destacan: asesorías docentes (coaching individuales), asesorías departamentales (coaching grupal), sistema de mejora continua, talleres, materiales docentes y el Ciclo de Charlas de difusión de buenas prácticas. También, se entregan fondos concursables con el propósito de promover en los cursos de la Escuela un aprendizaje activo, es decir, para fomentar aquellos métodos de enseñanza y aprendizaje que comprometen al estudiante en su proceso de aprendizaje, situándolo como protagonista de su proceso.

El ciclo de charlas busca motivar a los académicos a revisar sus prácticas tradicionales, a partir de promover un cambio en sus creencias docentes. En este sentido, Henderson et al. (2011) realizó un meta-análisis de 191 artículos relacionados con la incorporación de mejores prácticas de enseñanza-aprendizaje en los cursos de STEM (Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) e identificaron que aquellas estrategias docentes que abordaban las creencias sobre la enseñanza-aprendizaje de los académicos tienen más tasas de éxito que las estrategias formativas que se enfocan directamente en presentar nuevas prácticas.

De acuerdo a Matusovich et al. (2014) las personas se motivan a participar en actividades en las que tienen una expectativa positiva de éxito. Los mismos autores sugieren que los académicos son más proclives a participar en actividades en las que se sienten hábiles. Además, la investigación empírica ha confirmado esta tendencia respecto a las prácticas docentes. Por ejemplo, en el uso de tecnologías educativas, la investigación muestra que la competencia del profesor respecto a la tecnología es un factor significativo en su adopción (Schneckenberg, 2010, citado en Matusovich et al. 2014).

Debido a lo anterior, el ciclo de charlas ha sido diseñadas para motivar en los académicos, la reflexión acerca de sus prácticas docentes y promover metodologías innovadoras. El supuesto, es que estas instancias facilitan la revisión de las creencias en relación a la enseñanza y el aprendizaje como también la transferencia de buenas prácticas a sus cursos, ya que en general las experiencias presentadas son cercanas en relación a: *los tipos de cursos, las características de los estudiantes, y a los desafíos que enfrentan, etc.* Por lo que se espera que los académicos que participan en esta actividad vayan desarrollando expectativas positivas de éxito en relación a la innovación docente y posteriormente transfieran a sus prácticas docentes.

Por ejemplo, en 2015 el profesor Karim Pichara (Depto. Ciencia de la Computación de la UC), presentó su experiencia denominada "*Flipping the Advanced Computer Programming Classroom*". En esta oportunidad se presentó aspectos clave para organizar las actividades de la clase y fuera de ellas. Adicionalmente, se analizó el trabajo realizado por los ayudantes para la revisión de las actividades.

La iniciativa de Charlas de Buenas prácticas en Ingeniería UC

Desde el año 2015 a la fecha, se han realizado 30 sesiones de charlas de buenas prácticas docentes que han sido dictadas- en su mayoría- por profesores de la misma Escuela de Ingeniería y en otras ocasiones por invitados externos. Por lo general, el perfil de los profesores que presentan corresponden a quienes han decidido enfrentar de manera innovadora los desafíos docentes de su curso, por lo general, han postulado a los concursos docentes y/o han tenido asesorías docentes para implementar innovaciones o desarrollar mejoras.

En relación a la caracterización de los profesores que participan de estas instancias: si bien 94 profesores han asistido a las charlas al menos una vez, y 10 profesores han asistido a más de 10; Además, más de 80% de los asistentes son profesores *full-time*, lo que muestra que hay un evidente interés de un grupo importante de profesores de la Escuela planta por mejorar o innovar sus prácticas docentes.

Para la gestión de estas instancias, se definen una serie de temas de interés de los profesores, considerando como fuentes de información la experiencia de los organizadores y encuestas y *focus group* realizados por la DEI. Respecto a los principales criterios de selección de los expositores son los siguientes: a) carácter innovador de su experiencia docente, b) tipo de curso, c) trayectoria como académico, d) desafíos que han enfrentado, e) motivación por dar a conocer su experiencia respecto a las actividades que han implementado, etc. Como principales fuentes de información utilizadas para seleccionar a los expositores: encuesta de evaluación de calidad docente de la UC, encuesta de medio semestre de la Escuela, premios de reconocimiento recibido, postulación a fondos internos de la Escuela y la Universidad para innovar en docencia, Asesorías docentes, etc.

A continuación, se presenta una tabla que resume las temáticas de charlas efectuadas a la fecha:

Tabla 1: Resumen de temáticas abordadas en las Charlas (revisar Anexo 1)

1. Relación con la cercanía de sus estudiantes y el diseño de actividades innovadoras
2. Implementación de <i>Flipped classroom</i> y el trabajo autónomo del estudiante.
3. Metodologías basada en proyecto aspectos claves de la implementación
4. Cursos de ingeniería dictados en inglés, considerando desafíos y fortalezas de la implementación.
5. Cursos capstone (integradores): metodologías activas y trabajo en equipo

6.	Implementación de portafolio y metodologías activas en cursos de ingeniería (el campus como un laboratorio)
7.	Identificar aspectos clave del abordaje de ética para ingenieros.
8.	Ciencias Básicas: relación profesor- estudiante e implementar metodologías activas.
9.	Buenas Prácticas para emprender desde la Escuela.
10.	Enseñanza de la Ética en ingeniería de software.
11.	Experiencia personal de emprender a partir de la innovación.

Preguntas de investigación:

P1: ¿Son las charlas oportunidades para compartir experiencias docentes efectivas e innovadoras entre profesores pares?

P2: ¿Las charlas promueven la transferencia de nuevas prácticas a los cursos de los profesores?

Metodología

La metodología propuesta para conocer la opinión de los profesores de la Escuela de Ingeniería acerca de las charlas Docentes hasta la fecha, así como de la transferencia de innovaciones a su docencia, es cuantitativa: se elaboró una encuesta para cuantificar la percepción de interés respecto a al ciclo de charlas y la transferencia a sus cursos, teniendo en cuenta que la bibliografía existente presenta esta estrategia como una alternativa válida para conocer la percepción de los participantes en instancias como estas. Considerando que está instancia ofrecer un espacio de diálogo entre profesores acerca experiencias de aprendizaje en sus cursos de ambas instituciones tengan la oportunidad de compartir, discutir y aprender sobre experiencias docentes efectivas e innovadoras.

La recolección de datos, se aplicaron dos encuestas en modalidad on-line. La primera versión de la encuesta fue elaborada en diciembre de 2015. Esta versión consideraba 9 ítems para evaluar el ciclo de charlas y conocer su intención de transferir su aprendizaje. Posteriormente, la segunda versión de la encuesta está constituida por 6 preguntas para los profesores que no habían asistido a las charlas y 8 preguntas para quienes habían asistido al ciclo de charlas. Las preguntas de la encuesta han variado respecto a la primera, pero se han mantenido las que se refieren a temas de interés y transferencia a sus prácticas docentes. El tipo de pregunta usado en ambas encuestas corresponde a: múltiples opciones de repuesta, también con única opción de respuesta y respuesta abierta.

La selección de participantes, en el caso del año 2015, la encuesta se envió sólo al grupo de profesores que participaron del ciclo de charlas, y respondieron 21 de los 65 participantes. En el caso del año 2017, la encuesta se envió a todos los profesores de la Escuela, ya que se buscaba tener antecedentes tanto de quienes han participado y de los que no han participado de esta iniciativa. Respondieron 44 profesores de un total de 115.

Tabla 2: Resumen de participación y encuestas 2015 y 2017

Aspectos clave	Año 2015	Año 2017(primer semestre)
N° participantes diferentes	65	31
N° total de Charlas	6	4
Encuesta enviada a	65	115
	Profesores participan de Charlas	Todos los profesores de la Escuela
N° respuestas	21	44

Intención de transferir	46%	4%
Ha transferido a sus prácticas docentes	-	75%
3 temas de mayor interés	<i>Flipped classroom</i> Trabajo en equipo Aprendizaje basado en proyectos	Metodologías activas en clases Relación Profesor- alumno Aprendizaje basado en proyectos

RESULTADOS

En respuesta a las preguntas de investigación planteadas:

Pregunta 1: ¿Son las charlas oportunidades para compartir experiencias docentes efectivas e innovadoras entre profesores pares?

Sí, efectivamente la mayoría de los profesores valoran las charlas por la posibilidad de compartir experiencias innovadoras con sus colegas en un espacio cercano, resolviendo de primera fuente sus dudas.

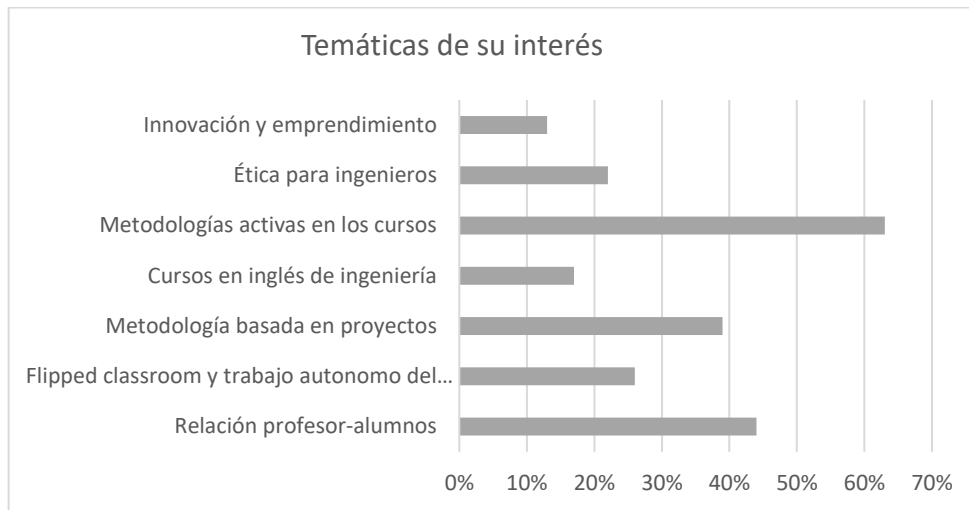
Los resultados de las encuestas han sido positivos en relación al ciclo de charlas, 86% de los profesores encuestados las evalúan entre categoría “Muy bien” y “Excelente”. La mayoría de los profesores valoran estas instancias por la posibilidad de compartir experiencias innovadoras con sus colegas en un espacio cercano, resolviendo de primera fuente sus dudas. Además, señalan que valoran el contacto con otros profesores y la información “aterrizada” y concreta. Por ejemplos, algunas preguntas que realizan los participantes son difícilmente contestable por un correo electrónico, ya que en persona es mucho más concreto y permita hacer énfasis, contra preguntar, etc. ¿Cómo te fue cuándo hiciste esta innovación...?, ¿Cómo reaccionaron los alumnos frente a este cambio?, ¿Cuáles fueron las dificultades del uso de las rúbricas?, ¿Cuántos alumnos conforman los grupos?, ¿Cómo los distribuyes?, etc.

Pregunta 2: ¿Las charlas promueven la transferencia de nuevas prácticas a los cursos de los profesores?

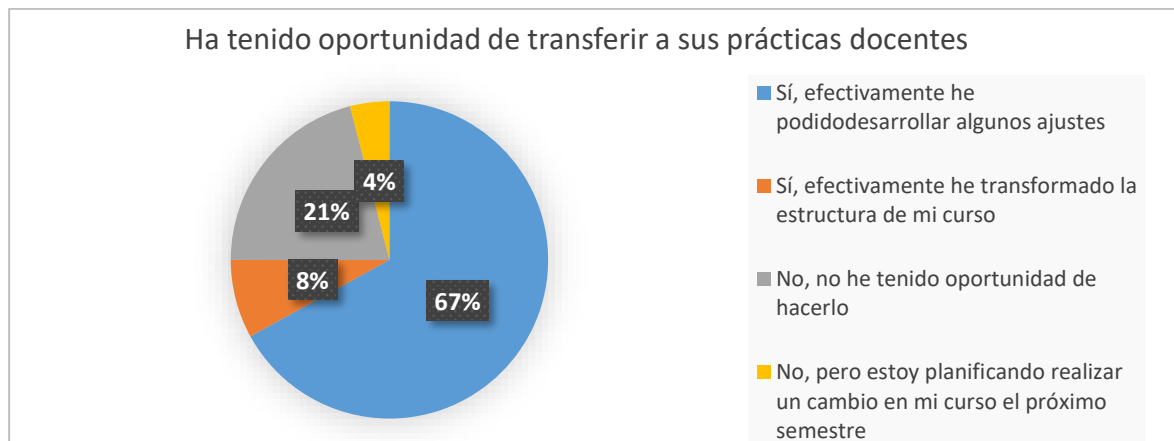
En el año 2015, el 46% de los asistentes señaló que ha reflexionado sobre aquellos elementos posibles de transferir a sus prácticas o que ya ha transferido a sus prácticas innovaciones identificadas en las charlas. Los elementos despertaron mayor interés en los profesores fueron: *Flipped classroom*, Trabajo en equipo, Aprendizaje basado en proyectos.

Los profesores también destacan la motivación de los expositores y el interés por innovar en su docencia. También comentan lo agradable del ambiente en que se realizan las charlas, valorando también aspectos de la organización tales como el horario, el día, el almuerzo, etc.

En el año 2017, los asistentes destacan las temáticas que han sido de mayor interés en el ciclo charlas, un 63% de los encuestados menciona metodologías activas en clases, un 44% menciona la relación Profesor- alumno y un 39% metodologías basadas en proyectos.



Respecto a las oportunidades de transferir a sus prácticas docentes alguna experiencia o estrategia identificada en estas charlas: 75% de los encuestados afirman que efectivamente han realizado ajustes a su curso, considerando aquellos que han desarrollado ajustes y quienes han desarrollado cambios a la estructura de su curso, 4% tienen la intención de transferir el próximo semestre y un 21% no ha tenido la oportunidad de hacerlo.



Respecto a los temas que han tenido oportunidad de transferir, los académicos se han focalizado en hacer ajustes a su curso desde la perspectiva de la planificación de este. Otros mencionan mejoras en sus clases expositivas, lo que considera el trabajo del material para sus clases, uso de tecleras, e incorporación estrategias activas. También hay profesores que se han atrevido a probar el *Flipped classroom* en sus clases.

También los expositores destacan la importancia de las charlas para innovar en su docencia, por ejemplo:

- Prof. Relator de un curso Capstone: *“Me sumo a XXX en agradecerles a ustedes por estas instancias y la ayuda que nos brindan. La mayoría de las ideas que he implementado son copias de prácticas de colegas que he oído en estas charlas.”*

Tabla 3: Resumen respuesta a la pregunta describa el ajuste a su curso

Categorías	N° de menciones	Ejemplos
Revisión de la planificación del curso	7	<i>Mis cursos están en constante mejora a través de concursos docentes, FONDEDOCs, incorporación de nuevas actividades, uso de multimedia (no MOOCs) y trabajo experimental o de actividades prácticas.</i>
Mejoras de clases expositivas	6	<i>Mejor material para las clases expositivas. Controles sorpresa en clases, revisión de soluciones de pruebas en clase. Uso de tecleras</i>
<i>Flipped classroom</i>	3	<i>He flippeado la clase utilizando lecturas y talleres.</i>
Planificar estructura de la clase	2	<i>1. He buscado definir claramente una introducción y cierre para cada clase. 2. Trato de dar la mayor cantidad de ejemplos posibles de aplicación.</i>
Mejoras en la evaluación	1	<i>Cambio de metodologías de evaluación</i>
Ajustes ayudantías	1	<i>Implementación de ayudantías prácticas y teóricas</i>

CONCLUSIONES

Con el propósito de ofrecer a otras instituciones información sobre cómo incorporar este tipo de prácticas y su efectividad. Es posible decir que, el ciclo de charlas de buenas prácticas corresponde a una estrategia para apoyar la docencia que busca compartir prácticas docentes y hacer reflexionar a los participantes respecto a sus propias creencias docentes. En este espacio los profesores se conocen entre sí, identifican fortalezas y debilidades, proponen soluciones, reflexionan y analizan críticamente el trabajo que realizan.

La efectividad de este espacio, se da principalmente en la selección de los temas de interés de los profesores. Para ello, se consideran las inquietudes de los profesores, se definen cursos claves (por ejemplo, cursos capstone, cursos en inglés), metodologías que son innovadoras, etc.

Se han establecidos criterios de selección bien definidos de los expositores, considerando como clave su experiencia docente. Estos criterios son: a) carácter innovador de su experiencia docente, b) tipo de curso, c) trayectoria como académico, d) desafíos que han enfrentado, e) motivación por dar a conocer su experiencia respecto a las actividades que han implementado, etc.

Finalmente, se busca que esta instancia se de en un espacio cercano, con un clima adecuado para desarrollar un diálogo fluido entre profesores acerca experiencias de aprendizaje en sus cursos. Para ello, es muy importante generar una dinámica ordenada y donde transmita respeto e interés por el trabajo de todos.

REFERENCIAS

Freeman, S. (2014). Active Learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. 111, 8410-8415

Felder, R. (2009): Active Learning: An Introduction. ASQ Higher Education Brief. 1-5.

Felder, R. M., & Brent, R. (2010). The National Teaching Effectiveness Institute: Assessment of implications and impact for faculty development. Journal of Engineering Education, 99(2), 121–136.

Felder, R. M., Brent, R., & Prince, M. (2011). Engineering instructional development: Programs, best practices, and recommendations. Journal of Engineering Education, 100(1), 89–122.

Henderson, C., Beach, A., & Finkelstein, N. (2011). Facilitating change in undergraduate STEM instructional practices: An analytic review of the literature. Journal of Research in Science Teaching, 48(8), 952–984

Normas Complementarias al Reglamento del Académico para la selección y Calificación de los Académicos de la Escuela de Ingeniería. Agosto, 2015

Matusovich H., Paretti M., McNair L. & Hixsom C. (2014). Faculty Motivation: A Gateway to Transforming Engineering Education. Journal of Engineering Education, 103 (2), 302 -330

ANEXOS

Anexo 1: Listado de Charlas de Difusión de Buenas Prácticas realizadas hasta junio 2017

Nº/ Año	Temáticas y expositores	Objetivos promovidos
1/ 20 15	Experiencias de profesores que ganaron el Premio de Reconocimiento Docente (PRED 2014): <ul style="list-style-type: none"> Jorge Vera (Depto. de Ingeniería Industrial y de Sistemas): "Mi experiencia en mejorar mis prácticas docentes en el tiempo" Matías Hube (Depto. de Ingeniería Estructural y Geotécnica): "Prácticas docentes, mi experiencia personal" 	Recoger la experiencia de profesores destacados, especialmente en relación con la cercanía de sus estudiantes y el diseño de actividades innovadoras.
2/ 20 15	Experiencias en metodologías activas: <ul style="list-style-type: none"> Karim Pichara (Depto. Ciencia de la Computación): "<i>Flipping the Advanced Computer Programming Classroom</i>" Ángel Abusleme (Depto. de Ingeniería Eléctrica): "Cátedras no convencionales para alumnos exigentes: ¡Deponed los tomates podridos!" 	Identificar los aspectos claves de la implementación de <i>Flipped classroom</i> y el trabajo autónomo del estudiante.
3/ 20 15	Experiencias en metodologías basada en proyecto: <ul style="list-style-type: none"> César Sáez (Depto. de Ingeniería Química y Bioprocesos): "Proyectos aplicados con empresas productivas. Curso Residuos Sólidos y Peligrosos" Rodrigo Pascual (Depto. de Ingeniería de Minería): "<i>Fast-Track On-Site Project Delivery</i>" 	Identificar los aspectos clave de la implementación de metodología basada en proyectos.
4/ 20 15	Experiencias en cursos de ingeniería dictados en inglés: <ul style="list-style-type: none"> Patricia Galilea (Depto. de Ingeniería de Transporte y Logística): "Experiencia dictando el curso de Microeconomía (2011 y 2013)" Magdalena Walczak (Depto. de Ingeniería Mecánica y Metalúrgica): "Experiencia dictando el curso de Propiedad y Resistencia de Materiales (1-2015)". 	Motivar a los profesores a realizar cursos de ingeniería en inglés, considerando desafíos y fortalezas de la implementación.
5/ 20 15	Experiencias de innovación docente en cursos capstone: <ul style="list-style-type: none"> Patricia Galilea (Depto. de Ingeniería de Transporte y Logística): "Evaluación Social de Proyectos: Experiencia en metodologías activas". Andrés Neyem (Depto. de Ciencia de la computación): "Desarrollando el Trabajo en Equipo: Lecciones Aprendidas". 	Identificar aspectos claves para desarrollar metodologías activas y trabajo en equipo en cursos integradores.
6/ 20 15	Experiencias en metodologías activa: <ul style="list-style-type: none"> José Manuel del Valle (Depto. Ingeniería Química y Bioprocesos): "Uso de portafolios para enseñanza activa en Operaciones Unitarias I" Carlos Bonilla e Ignacio Vargas (Depto. Ingeniería Hidráulica y Ambiental): "Ingeniería Ambiental: Una enseñanza no convencional utilizando Internet y el campus universitario como laboratorio docente" 	Identificar elementos clave para implementar portafolio y metodologías activas en cursos de ingeniería
7/ 20 16	Experiencias en metodologías basada en proyecto: <ul style="list-style-type: none"> Catalina Cortázar (Depto. de Ingeniería Mecánica y Metalúrgica): "Desafíos de Ingeniería, para estudiantes de primer año, novatos" Luis Cifuentes, Tomás Reyes y Alfonso Cruz (Depto. de Ingeniería Industrial y de Sistemas): "Evaluación de Proyectos, para estudiantes de sexto año, "casi" ingenieros." 	Identificar aspectos claves de la implementación de metodología basada en proyectos
8/ 20 16	Ética en Ingeniería UC: <ul style="list-style-type: none"> Juan Enrique Coeymans (Depto. de Ingeniería de Transporte y Logística): "La enseñanza de la Ética en Ingeniería UC." Isabel Hilliger (Dirección de Educación en Ingeniería): "Resultados de una investigación sobre ética en Ingeniería." 	Identificar aspectos clave del abordaje de ética para ingenieros.
9/ 20 16	Buenas Prácticas en la enseñanza de Ciencias Básicas <ul style="list-style-type: none"> Yo- Ying Chen (Facultad de Química UC): "Experiencia de la enseñanza de la Química para estudiantes de Ingeniería". Hugo Alarcón (Depto. de Física; Director de Enseñanza y Aprendizaje de la UTFSM): "Implementación exitosa de metodologías para el aprendizaje activo." 	Identificar elementos clave para abordar la relación profesor- estudiante e implementar metodologías activas en cursos de ingeniería.
10/ 20 16	Buenas Prácticas para emprender <ul style="list-style-type: none"> Ricardo San Martín (Depto de Ingeniería Química y de Bioprocesos): "Lecciones de Frozen (Let it go!!): Cambios de paradigmas para emprender desde la Escuela" 	Identificar los desafíos clave a enfrentar para emprender desde la Escuela.
11/ 20 17	Experiencia de profesores que ganaron el Premio de Reconocimiento Docente (PRED 2016):	Recoger la experiencia de profesores destacados, especialmente en relación

	<ul style="list-style-type: none"> • Esteban Saéz (Depto. de Ingeniería Estructural y Geotécnica): "Enseñando geotecnia: del grano a la obra" • Pablo Pastén (Ingeniería Hidráulica y Ambiental): "Quince años de buenas y malas prácticas docentes" 	con la cercanía de sus estudiantes y el diseño de actividades innovadoras.
12/ 20 17	<p>Jornada de Educación en Ingeniería: "Visiones compartidas UC-USM"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hugo Alarcón, "Implementación de Metodologías de Aprendizaje Activo en el ciclo básico" • Teresita Marín, "Financiamiento de iniciativas de investigación educativa en la USM" • Arie Aizman, "Integración de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemática" • Ángel Abusleme, "Cátedras no convencionales para alumnos exigentes: ¡Deponed los tomates podridos!" • José Manuel del Valle, "Uso de portafolios en Operaciones Unitarias I: Un puente de comunicación profesor – alumno" • Rodrigo Pascual, "Desarrollo de habilidades transversales para la vida y el trabajo en minería: Work in Progress" • Andrés Neyem, "Capstone Course Toolkit v1.0" 	Intercambiar de experiencias y avanzar en la transformación de la enseñanza y el aprendizaje de la ingeniería.
13/ 20 17	<p>Enseñanza de la Ética en cursos de ingeniería</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dan Berry (University of Waterloo en Canadá): "Ethics Test Results Before and After Ethics Training: A Disturbing Experience" 	Analizar experiencia el curso de Ética en ingeniería de software.
14/ 20 17	<p>Experiencia personal de emprender a partir de la innovación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hernán de Solminihac (Depto. de Ingeniería y Gestión de la Construcción): "Cómo motivar a nuestros alumnos con la innovación y el emprendimiento: Recomendaciones personales" 	Valorar experiencia de un profesor emprendedor y reconocer sus innovaciones docentes.

Anexo 2: Encuesta realizada 2017

Datos de Identificación

1. Indique su tipo de Jornada *

- Jornada parcial
- Jornada completa

2. Indique el Departamento o Programa al cual pertenece *

Sélectionner ▼

3. ¿En cuáles de estas actividades usted ha participado para mejorar o innovar en su docencia?

- Asesorías Docentes
- Asesorías Departamentales
- Talleres de docencia organizados por la Dirección de Educación en Ingeniería
- Talleres del CDDoc
- Diplomado de Docencia Universitaria CDDoc
- No he participado en ninguna actividad
- Autre : _____

4. Si usted ha implementado algún ajuste a su curso podría describirlo brevemente

Votre réponse _____

5. Ha asistido a alguna de las Charla de Difusión de Buenas Prácticas Docentes (considerando desde el 2015 a la fecha) *

- Sí
- No

RETOUR

SUIVANT

6. ¿Por qué no ha asistido a las Charlas?

Votre réponse _____

RETOUR

ENVOYER

N'envoyez jamais de mots de passe via Google Forms.

Sobre el ciclo de Charlas

6. De las charlas de difusión de buenas prácticas organizada, ¿qué temática(s) para usted han sido de mayor interés?

- Relación profesor- alumno
- Flipped classroom y el trabajo autónomo del estudiante
- Metodología basada en proyectos
- Desafíos y fortalezas de la implementación de cursos de ingeniería en inglés
- Trabajo en equipo en cursos capstone
- Portafolio para alumnos
- Metodologías activas en clases
- Ética para ingenieros
- Innovación y emprendimiento

7. ¿Ha tenido la oportunidad de transferir a sus prácticas docentes alguna experiencia o estrategia identificada en estas charlas?

- Sí, efectivamente he podido desarrollar algunos ajustes
- Sí, efectivamente he transformado la estructura de mi curso
- No, pero estoy planificando realizar un cambio en mi curso el próximo semestre
- No, no he tenido oportunidad de hacerlo
- No, no estoy interesado en realizar ajustes

8. Si necesita apoyo para incorporar cambios a su curso o quiere entregarnos alguna sugerencia por favor dejar un comentario.

Votre réponse _____