

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

**DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE CIENCIAS**

**PLAN DE DESARROLLO DE LA UNIDAD
2018 – 2022**

AGOSTO 2018

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	4
1. INTRODUCCIÓN	4
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PLANEAMIENTO DE LA UNIDAD.....	4
1.2 CONFORMACIÓN DEL EQUIPO DE PLANEAMIENTO - EPU	5
1.3 TALLERES REALIZADOS	5
2. PLAN DE DESARROLLO DEL DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS 2018-2022	6
2.1 FUNDAMENTOS ESTRATÉGICOS.....	6
2.1.1 MISIÓN	6
2.1.2 VISIÓN	6
2.1.3 VALORES.....	6
2.2 EJES, OBJETIVOS, ESTRATEGIAS, METAS E INDICADORES.....	7
EJE DE FORMACIÓN	7
EJE DE INVESTIGACIÓN	9
EJE DE RELACIÓN CON EL ENTORNO	11
EJE DE GESTIÓN	12
3. ANEXOS	14
Anexo 1 – Diagnóstico del DAC al 2017	14
Investigación	14
Formación	15
Relación con el entorno	16
Gestión	16
Anexo 2 – Matriz FODA	18
Anexo 3 – Matriz de Resultados	21

PRESENTACIÓN

En este documento se refleja nuestro esfuerzo como Equipo de Planeamiento de la Unidad (EPU) conformado por docentes y colaboradores del Departamento Académico de Ciencias (DAC) quienes elaboramos la nueva Misión, Visión, fijamos los Valores y definimos los cinco objetivos que nos hemos propuesto impulsar hacia el 2022. Esperamos que este esfuerzo contribuya a impulsar el desarrollo y el progreso de la Unidad en los ejes de: Formación, Investigación, Relación con el entorno y Gestión, para los años futuros. *María del Rosario Sun Kou, Jefa del Departamento Académico de Ciencias.*

1. INTRODUCCIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PLANEAMIENTO DE LA UNIDAD

La Dirección Académica de Planeamiento y Evaluación (DAPE) de la Pontificia Universidad Católica del Perú dio a conocer, en marzo de 2018, el nuevo Plan Estratégico Institucional (PEI) al cual las unidades académicas: Facultades, Departamentos, Centros e Institutos, deberían alinear sus planes para el período 2018-2022 y elaborar, cada una, su Plan de Desarrollo de Unidad (PDU) para el mismo período.

La elaboración del PDU siguió la metodología propuesta por la DAPE, la que se muestra en el siguiente gráfico denominado *Ruta de Trabajo*:



El proceso para elaborar el PDU del DAC se inició el 3 de mayo de 2018 con el Primer Taller de Elaboración del FODA – Misión y Visión del DAC, se convocaron a 21 miembros del DAC, 17 docentes y 4 colaboradores, que fueron guiados por la ingeniera Marlene Silva y Josué Valerio, ambos de la DAPE. En el Taller se dio a conocer el *Diagnóstico del DAC al 2017* (vea anexo 1), la metodología para la elaboración del PDU y la clasificación y exposición del FODA.

Se realizaron 5 talleres, el último se realizó el 14 de agosto con la Validación de la Matriz de Resultados (vea anexo 3)

1.2 CONFORMACIÓN DEL EQUIPO DE PLANEAMIENTO - EPU

Fueron convocados y participaron en uno o más talleres los siguientes miembros del Departamento:

José Bazo Alba	Luis Ortega San Martín
Andrés Beltrán Cortez	Patrizia Pereyra Anaya
Oscar Chávez Merino	Giancarlo Sal y Rosas Celi
Yves Coello De la Puente	Jorge Salazar Simoni
Francisco De Zela Martínez	Fanny Solís Córdova
Percy Fernández Sánchez	María del Rosario Sun Kou
Christiam Figueroa Serrudo	Francisco Ugarte Guerra
Ana Paula Galarreta Asian	Jorge Urquiaga Mayerhoffer
Patricia Gonzales Gil	Christian Valqui Haase
Elva Huerta Melgarejo	Desiderio Vásquez Rodríguez
Patricia Morales Bueno	Fernando Vilca Ghezzi
Javier Nakamatsu Kuniyoshi	

1.3 TALLERES REALIZADOS

Primer Taller

La Elaboración del FODA – Misión y Visión del DAC, se realizó el jueves 3 de mayo de 2018.

Segundo Taller

Consolidación del FODA, definición de Misión y Visión del DAC, se realizó el miércoles 9 de mayo.

Tercer Taller

Validación de la Misión, Visión y Elaboración de la lista de Estrategias, se realizó el jueves 24 de mayo de 2018.

Cuarto Taller

Elaboración de la Matriz de Resultados, se realizó el jueves 7 de junio de 2018.

Quinto Taller

Validación de la Matriz de Resultados, se realizó el martes 14 de agosto de 2018.

2. PLAN DE DESARROLLO DEL DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS 2018-2022

2.1 FUNDAMENTOS ESTRATÉGICOS

2.1.1 MISIÓN

Somos una unidad académica de la PUCP conformada por las secciones de Física, Química y Matemáticas que busca:

- Contribuir con una sólida formación científica de profesionales, con valores éticos y humanistas, capaces de aplicar sus conocimientos y habilidades en enfrentar los retos que presenten el entorno, mediante actividades académicas dirigidas por docentes de alto nivel.
- Impulsar la investigación y contribuir al desarrollo de la ciencia acorde a los estándares internacionales, por medio de la generación de nuevos conocimientos y capacidades en los diversos campos de las ciencias exactas.
- Vincularse de manera efectiva y permanente con el entorno para mejorar la calidad de vida de la sociedad, mediante su compromiso con el desarrollo y difusión de las ciencias en los diferentes niveles educativos.

2.1.2 VISIÓN

Al 2022, el Departamento Académico de Ciencias es un referente nacional, reconocido internacionalmente, en el ámbito de la formación e investigación de las ciencias básicas (Física, Química y Matemáticas).

Cuenta con laboratorios adecuadamente equipados según estándares internacionales que permiten interrelacionarse con otros centros de investigación.

Es un espacio idóneo para la difusión, consulta y asesoría para el entorno en temas científicos, tecnológicos y de formación profesional.

2.1.3 VALORES

1. Respeto por la dignidad de la persona, la diversidad, la naturaleza y el medio ambiente
2. Justicia
3. Democracia e inclusión
4. Tolerancia y pluralidad
5. Solidaridad y reconocimiento
6. Honestidad y transparencia
7. Responsabilidad social
8. Excelencia académica
9. Autonomía universitaria

2.2 EJES, OBJETIVOS, ESTRATEGIAS, METAS E INDICADORES

EJE DE FORMACIÓN

Objetivo PDU 1. Garantizar la excelencia académica de los procesos formativos de los estudiantes mediante la acreditación de las especialidades de Ciencias.

OBJETIVO PEI 1. Garantizar la excelencia académica de los procesos formativos de los estudiantes, a través de una formación integral e interdisciplinar que responda a la realidad diversa de nuestro país.

Estrategias:

1. Fomentar la participación de los profesores de las Secciones en el proceso de acreditación de las especialidades.
2. Involucrar a los docentes, colaboradores y alumnos en el proceso de mejora continua.
3. Promover la formación de comisiones permanentes para el aseguramiento de la reacreditación correspondiente.

Meta PUCP	Meta PDU	Indicadores asociados	Responsable
Meta propia de la Unidad	1.1. Al 2022, Al menos una de las tres Secciones del Departamento está acreditada o en proceso de mejora continua	<ul style="list-style-type: none"> • N° de especialidades de Ciencias acreditadas • N° de Sistemas de mejora continua implementados 	- Secciones

Objetivo PDU 2. Asegurar la calidad del profesorado acorde a los requerimientos de formación e investigación del Departamento.

OBJETIVO PEI 2. Asegurar la calidad del profesorado.

Estrategias:

1. Fomentar la participación de los profesores del Departamento en actividades de actualización.
2. Fortalecer los procesos de selección de docentes TC y TPA, acorde a las necesidades de cada sección.
3. Promover la capacitación y la inducción a nuevos docentes.
4. Incrementar el número de docentes con grado de doctor.

Meta PUCP	Meta PDU	Indicadores asociados	Responsable
2.2.1. El 100% de docentes TC y TPC se somete a la Evaluación Integral.	2.1. Al 2022, 65% de docentes del Departamento asistieron a actividades de actualización	<ul style="list-style-type: none"> • N° de actividades de actualización promovidas y/o realizadas por el Departamento dirigido a docentes • % de profesores del Departamento que asisten a eventos académicos (cursos, congresos, talleres y otros) dentro de la PUCP • % de profesores del Departamento que asisten a eventos académicos (cursos, congresos, talleres y otros) fuera de la PUCP • N° de profesores que proponen candidatos para Cátedras, acumulado anualmente • N° de Cátedras obtenidas por propuestas dadas por docentes del Departamento, acumulado anualmente 	- Jefatura
Meta propia de la unidad	2.2. Al 2022, 25% de docentes TC del Departamento están contratados bajo los criterios determinados por las Secciones	<ul style="list-style-type: none"> • Documento con los criterios de selección de docentes TC definido por cada sección y aprobado por el Consejo del Departamento • Número anual de docentes que cambian de dedicación a TC contratados bajo los criterios determinados por las secciones 	- Coordinador de Sección Física - Coordinador de Sección Matemáticas - Coordinador de Sección Química
Meta propia de la unidad	2.3. Al 2022, 100% de docentes TPA del Departamento están contratados bajo los criterios determinados por las Secciones	<ul style="list-style-type: none"> • Documento con los criterios de selección de docentes TPA definido por cada Sección y aprobado por el Consejo del Departamento • Número de docentes TPA contratados bajo los criterios aprobados 	- Coordinador de Sección Física - Coordinador de Sección Matemáticas - Coordinador de Sección Química
2.1.2. Se duplica el porcentaje de profesores que tienen el grado doctor.	2.4. Al 2022, 75% de docentes ordinarios cuenta con grado de doctor	<ul style="list-style-type: none"> • N° de docentes que cursan un doctorado con apoyo del Departamento y la PUCP, acumulado anualmente • N° de docentes que cursan un doctorado en la PUCP con apoyo de convenios de la PUCP e instituciones (ej. CONCYTEC), acumulado anualmente • N° de docentes que logran el doctorado, anualmente • N° de horas de descarga anual por estudio de doctorado 	- Coordinador de Sección Física - Coordinador de Sección Matemáticas - Coordinador de Sección Química - Jefatura

EJE DE INVESTIGACIÓN

Objetivo PDU 3. Incrementar los productos de investigación de calidad y promover su visibilidad dentro y fuera de la PUCP.

OBJETIVO PEI 3. Incrementar los productos de investigación de calidad de la PUCP y promover su visibilidad.

Estrategias

1. Incentivar a los docentes para la obtención de fondos de investigación.
2. Fomentar la participación de docentes en eventos científicos y estancias de investigación.
3. Propiciar una mayor visibilidad de las investigaciones del Departamento Académico de Ciencias.
4. Promover una mayor participación de docentes en grupos de investigación.
5. Establecer procedimientos a fin de facilitar el uso de los recursos para investigar (adecuación de laboratorios, instalaciones, adaptaciones, mantenimiento, etc.).

Meta PUCP	Meta PDU	Indicadores asociados	Responsable
3.2.1. Los productos de investigación en la PUCP se han incrementado en un 30%, teniendo en cuenta los criterios de calidad establecidos por el VRI.	3.1. Al 2022, se incrementa por lo menos en 10 los productos de investigación de calidad del Departamento	<ul style="list-style-type: none"> • N° de investigaciones con financiamiento externo • N° publicaciones indizadas y arbitradas • N° de investigaciones realizadas en colaboración con investigadores de otras instituciones • N° de investigaciones publicadas con el apoyo económico del Departamento • N° publicaciones realizadas por el Fondo Editorial de la PUCP o por el Departamento 	- Jefatura
3.3.1. El 40% de las investigaciones de la PUCP es difundido en espacios académicos nacional e internacionalmente reconocidos.	3.2. Al 2022, el 60% de docentes ordinarios o TC del Departamento participaron como expositores en eventos científicos	<ul style="list-style-type: none"> • N° de eventos científicos promovidos (difundidos y/o realizados) por el Departamento • N° de docentes que participan en eventos científicos con apoyo del Departamento • N° de docentes que participan en eventos científicos con apoyo externo o sin apoyo del Departamento 	- Jefatura
3.1.1. Se incrementa al menos en un 20% el número de investigadores de la PUCP.	3.3. Al 2022, se incrementa en 10% el número de investigadores del Departamento que figuran en el catálogo del DINA	<ul style="list-style-type: none"> • N° de docentes que participan en estancias de investigación con apoyo del Departamento • N° de grupos de investigación que son promovidos o apoyados por el Departamento • N° de docentes y colaboradores que pertenecen a un grupo de investigación • N° docentes con rol docente-investigador • N° docentes con período de investigación (PI) • N° de investigadores del Departamento que figuran en el catálogo de la DGI 	- Jefatura
3.3.6. Se incrementa en un 25% los proyectos de investigación con impacto social	3.4. Al 2022, se cuenta con 4 proyectos de investigación con impacto social	<ul style="list-style-type: none"> • N° investigadores que participan en proyectos de investigación con impacto social • N° grupos de investigación que participan en proyectos de investigación con impacto social 	- Jefatura

EJE DE RELACIÓN CON EL ENTORNO

Objetivo PDU 4. Impulsar la vinculación activa y el aprendizaje mutuo entre el Departamento y la sociedad, respetando el medio ambiente.

OBJETIVO PEI 4. Impulsar la vinculación activa y el aprendizaje mutuo entre la PUCP y el Estado, la sociedad civil, la empresa y la Iglesia.

Estrategias

1. Fomentar la participación de docentes en las actividades de responsabilidad social y de conservación del medio ambiente.
2. Propiciar los vínculos entre el Departamento y otras instituciones.

Meta PUCP	Meta PDU	Indicadores asociados	Responsable
4.1.2. El 100% de las unidades académicas fomenta proyectos de RSU.	4.1. Al 2022, se cuentan con 7 proyectos de RSU en el Departamento	<ul style="list-style-type: none"> • N° de docentes que participan en proyectos de RSU • % de docentes que participan en proyectos de RSU 	Jefatura
Meta propia de la unidad	4.2. Al 2022, los convenios del Departamento con empresas e instituciones se incrementaron en 2 con respecto al año 2017	<ul style="list-style-type: none"> • N° de docentes vinculados a empresas e industrias con carga académica • N° de instituciones contactadas 	Jefatura
4.3.1. Los ingresos de INNOVA PUCP se incrementan a una tasa mínima anual de 10%.	4.3. Al 2022, los ingresos producidos por las secciones del Departamento a través de INNOVA PUCP se incrementaron en 10% respecto al 2016	<ul style="list-style-type: none"> • Monto total facturado anualmente por los laboratorios y registrados en INNOVA PUCP 	Jefatura

EJE DE GESTIÓN

Objetivo PDU 5. Garantizar la eficiente gestión de los recursos y del Talento Humano del Departamento

OBJETIVO PEI 5. Asegurar la eficiente gestión de los recursos y del talento humano orientados al logro de los objetivos de la PUCP

Estrategias

1. Facilitar la asignación presupuestal para la mejora de los equipamientos y espacios del Departamento.
2. Fomentar la participación de los miembros del Departamento en acciones que promuevan la mejora del clima laboral.
3. Acompañar los procesos de selección y desarrollo del personal administrativo.

Meta PUCP	Meta PD	Indicadores asociados	Responsable
Meta propia de la unidad	5.1. Al 2022, el presupuesto asignado para la mejora de los equipamientos se incrementa en 5%	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento logrado para actividades de inversión • Monto presupuestos de inversión total 	Jefatura
5.4.2. El porcentaje institucional de satisfacción laboral se incrementa al 77%.	5.2. Al 2022, se alcanza un nivel de 70% en la evaluación de clima laboral del Departamento	<ul style="list-style-type: none"> • % de miembros del Departamento (docentes y colaboradores) participan en actividades para la mejora del clima laboral • N° de actividades de mejora de clima laboral promovidas (difundidas y/o realizadas) por el Departamento • % presupuestal asignado para la realización de actividades que contribuyan a la mejora del clima laboral 	Jefatura
Meta propia de la unidad	5.3. Al 2022, el 50% del personal administrativo del Departamento recibe capacitaciones anualmente	<ul style="list-style-type: none"> • N° de actividades de capacitación enfocadas al personal administrativo del Departamento • N° de personal contratado con experiencia (conocimientos previos afín al puesto) • N° de miembros administrativos convocados a capacitación • N° de miembros administrativos que participan en actividades de capacitación 	Jefatura

Objetivo PDU 6. Consolidar el posicionamiento del Departamento Académico de Ciencias dentro y fuera de la PUCP

OBJETIVO PEI 6. Consolidar el posicionamiento de la PUCP a nivel nacional e internacional

Estrategias

1. Generar canales adecuados de difusión de las actividades del Departamento.
2. Fortalecer el apoyo en las actividades que brinden visibilidad al Departamento (Olimpiadas).

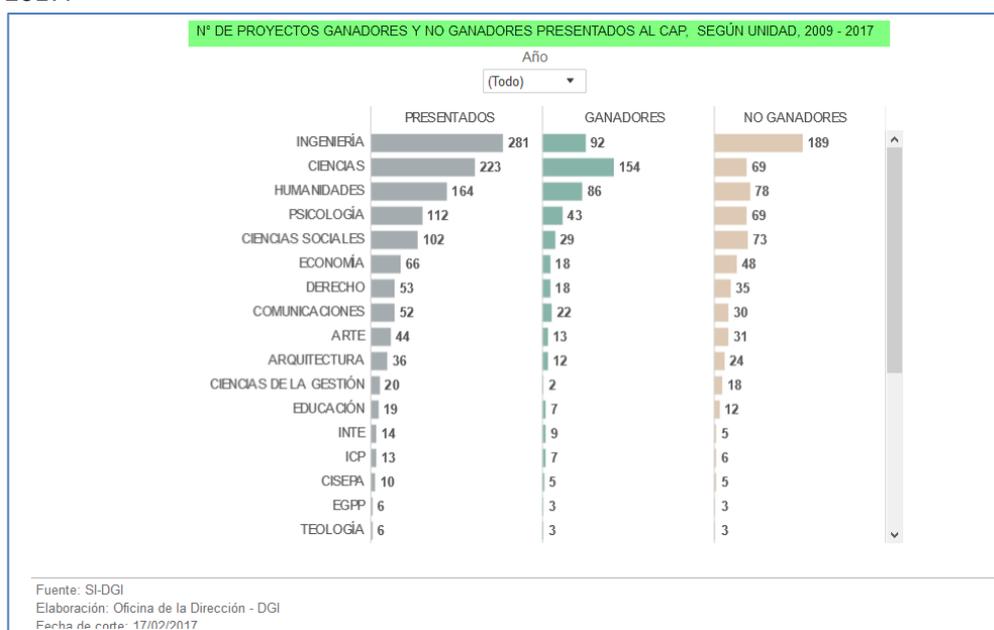
Meta PUCP	Meta PD	Indicadores asociados	Responsable
6.1.1. Se incrementa en un 10% la percepción positiva de la PUCP entre los principales públicos de interés.	6.1. Al 2022, el 60% de los eventos realizados por el Departamento son difundidos de forma radial, digital, televisiva o impresa	<ul style="list-style-type: none"> • N° de actividades anuales que auspicia o realiza el Departamento • N° de eventos de difusión a través de medios (radio, TV, impresos, web, etc.). • N° de visitas anuales a la página web del Departamento 	Jefatura

3. ANEXOS

Anexo 1 – Diagnóstico del DAC al 2017

Investigación

1. Las investigaciones aumentaron de 35 a 45 gracias a la mayor participación de los docentes del Departamento.
2. El número de profesores con rol docente-investigador varió entre 15 a 22 docentes desde 2011 al 2017.
3. En el 2017, se registraron 91 publicaciones.
4. Se realizaron 49 exposiciones de investigaciones en el extranjero durante el 2016.
5. Se sustentó y formuló un incremento anual del 12% del presupuesto para ayudas económicas en beneficio de la participación de los profesores del Departamento en eventos internacionales para la ponencia de sus investigaciones.
6. Se obtuvieron 154 proyectos CAP (Concurso Anual de Proyectos - VRI) del 2009 al 2017.



7. Catorce grupos de investigación reconocidos por la DGI: 7 de Física, 4 de Matemáticas (incluyendo DIMAT) y 3 de Química.
8. Un instituto: IREM, Instituto de Investigación para la Enseñanza de las Matemáticas (Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathematiques – IREM)
9. Un centro: CERMN-PUCP, Centro de Espectroscopía de Resonancia Magnética Nuclear
10. Una estación meteorológica, Estación Meteorológica Hipólito Unanue (Latitud 12°04' Sur, Longitud 77° 05' Oeste. Altura: 70 metros)
11. Doce Laboratorios: 6 de Física, 1 de Matemáticas y 5 de Química
12. Se editan dos revistas de difusión científica: Pro Mathematica y Revista de Química.

Formación

1. Al 2017, el DAC contó con:
 - 198 Docentes: 56 de Física, 94 de Matemáticas y 48 de Química
 - 93 Docentes ordinarios: 28 de Física, 48 de Matemáticas y 17 de Química
 - 105 Docentes contratados: 28 de Física, 46 de Matemáticas y 31 de Química
 - 92 Docentes con grado académico de doctor: 61 Ordinarios y 31 contratados
 - Dedicación: 82 docentes TC, 113 TPA y 3 TPC
 - En el 2017-1: 552 horarios dictados de 199 cursos en 9 de las 14 facultades de la PUCP

2. 10 Actividades subvencionadas, propuestas por docentes, facilitan la participación de profesores del Departamento:
 - Olimpiada Peruana de Química
 - Revista de Química
 - Programa de renovación docente
 - Conmemoración de aniversario
 - Revista Pro Mathematica
 - Olimpiadas Matemáticas
 - Escuela Doctoral Intercontinental de Matemáticas: PUCP-UVa
 - Matemáticas de la PUCP al Perú
 - Programa de perfeccionamiento semipresencial docentes de Matemáticas
 - Coloquios de Física

3. El perfil del docente, por Sección, está descrito en las convocatorias al CONCURSO DE PLAZA DOCENTE DE TIEMPO COMPLETO (TC) de las secciones Física, Matemáticas y Química.

4. El programa de Química de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica del Perú queda ACREDITADO por un período de cinco años a partir del 13 de junio de 2014 al 12 de junio 2019. La Sección Química continúa con el proceso: *Sistema de Mejora Continua* y se prepara para la Reacreditación en el 2019.

5. Alumnos por Especialidad de Ciencias, pregrado:
 - Química: 2011 - 93 estudiantes 2017 - 75 estudiantes (bajó)
 - Física: 2011 - 49 estudiantes 2017 - 85 estudiantes (subió)
 - Matemáticas: 2011 - 18 estudiantes 2017 - 25 estudiantes (subió)
 - Estadística: 2011 - 0 estudiantes 2017 - 10 estudiantes (subió)

Relación con el entorno

1. Los ejes de formación e investigación permiten a los docentes aplicar su conocimiento en actividades de responsabilidad social y relación con el entorno:
 - Olimpiadas de Matemáticas
 - Olimpiadas de Química
 - Programa de visitas escolares
 - Participación en Testlab
 - Matemáticas de la PUCP al Perú
 - Escuela Doctoral Intercontinental de Matemáticas: PUCP-UVa
 - Programa de Perfeccionamiento Semipresencial Docentes de Matemáticas
2. El 2016 el DAC tuvo:
 - 10 actividades RSU
 - 25 docentes ganadores del Premio RSU 2016 - DARS

Gestión

1. Análisis de resultados por año:
 - **2013:**
 - Se valora la recurrencia de actividades planificadas que lograron el impacto deseado.
 - Cada grupo de docentes responsables planifica mejor sus presupuestos en base a la experiencia ganada en el registro y seguimiento de sus resultados.
 - Es obligatorio el registro de un *responsable* por resultado.
 - Se capacita a los *responsables*, en el uso de la Plataforma, mediante un taller anual dictado por la DAPE.
 - **2014:**
 - Se asigna el fondo subvencionado según los resultados obtenidos y registrados por los responsables de las actividades recurrentes del DAC.
 - Se apoyan nuevas actividades que facilitan el cumplimiento de las metas de la Unidad.
 - **2015:**
 - Se propuso un incremento presupuestal para aquellas actividades, cinco en total, que cumplieron con avances del 100% y requirieron mayores recursos de lo presupuestado.
 - **2016:**
 - De acuerdo a la estructura de actividades por Eje, se hará un seguimiento de los resultados del 2016 y 2017 para apoyar más los ejes de Investigación y Relación con el Entorno.
 - El espacio en los laboratorios de Física y Química sigue siendo el mismo. Más bien, los laboratorios en su totalidad han experimentado mejoras, remodelaciones y reequipamiento para optimizar su uso y el tiempo (mayor número de horarios por día) debido al incremento de los estudiantes de pregrado. Se contaba con 3,850 alumnos en EEGCC en el 2011-1 y con 4,908 alumnos en EEGCC en el 2017-1.
2. 52 Colaboradores - Personal No docente al 2017:
 - 18 son de Física, 7 de Matemáticas, 19 de Química y 8 de la Jefatura.

3. Clima Laboral:

- Se han formado dos comisiones para mejorar el Clima Laboral del Departamento Académico de Ciencias, desde el 2012. La primera fue promovida por la Jefatura del DAC y formada por colaboradores de las cuatro subunidades (las tres secciones y la Jefatura). La segunda está actualmente conformada por los Coordinadores de Sección, la Jefa del Departamento y ejecutivos de la Dirección de Gestión del Talento Humano, Sección Evaluación del Clima Laboral.
- Se realizaron talleres con los colaboradores para evaluar los aspectos de imparcialidad, camaradería y respeto en octubre del 2013.
- Se aprobó el Protocolo de Buenas Relaciones resumido en el Decálogo de las Buenas Relaciones, el cual fue aprobado el 19 de diciembre del 2013 en sesión de Consejo del DAC.
- Se vienen realizando dos actividades de Clima Laboral por año desde el 2013.

Anexo 2 – Matriz FODA

FODA – DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS

Factores internos

CÓD.	FORTALEZAS	TEMA
1	Realización de actividades para mejorar el clima laboral en el Departamento Académico de Ciencias	Gestión
2	Personal del Departamento Académico de Ciencias es proactivo y eficiente	Gestión
3	El Departamento Académico de Ciencias cuenta con soporte técnico informático	Gestión
4	Difusión y visibilidad de temas de interés de las secciones Química y Matemáticas (Pro Mathematica y Revista de Química)	Gestión
5	Prestigio del Departamento Académico de Ciencias por las Olimpiadas (Química y Matemática) que atraen docentes y estudiantes de excelencia	Gestión
6	Capacidad de realizar conferencias y talleres con expositores reconocidos a nivel nacional e internacional	Gestión
7	Inversión para equipamiento e infraestructura	Gestión
8	Apoyo subvencionado de la jefatura a las actividades académicas (relacionadas a Coloquios de Física, Olimpiadas, Ferias de Ciencias y Juguetes Científicos) propuestas por los docentes	Gestión
9	Sistema democrático para la elección de las autoridades del Departamento Académico de Ciencias	Gestión
10	Infraestructuras adecuadas para trabajo de los docentes	Gestión
11	Laboratorios bien equipados (Física y Química)	Formación
12	Materiales para demostraciones experimentales en clase (Física)	Formación
13	Acreditación internacional de la especialidad Química	Formación
14	Flexibilidad de definir los criterios de selección para docentes TC según requerimientos de las secciones (hay heterogeneidad)	Formación
15	Alto nivel académico especializado de los docentes del Departamento Académico de Ciencias	Formación
16	Buena disponibilidad al acceso de recursos bibliográficos de excelencia	Formación / Investigación
17	Buen número de profesores que reportan investigaciones en revistas de impacto	Investigación
18	El Departamento Académico de Ciencias dispone fondos de movilidad para docentes en estancias y eventos científicos	Investigación
19	Presencia de grupos y líneas de investigación consolidadas y reconocidas	Investigación
20	Buen equipamiento para desarrollo de investigaciones	Investigación
21	Las secciones del Departamento brindan servicios a terceros	Relación con el entorno
22	Todas las secciones del Departamento realizan actividades RSU con la comunidad	Relación con el entorno

CÓD.	DEBILIDADES	TEMA
1	La infraestructura de laboratorios y oficinas no se han modernizado al ritmo de la PUCP	Gestión
2	Poca comunicación y colaboración entre los docentes (docencia e investigación, RSU, entre otros)	Gestión
3	Poco involucramiento del personal administrativo en las actividades académicas de las secciones Matemáticas y Química	Gestión
4	Falta de protocolos y recursos para el mantenimiento de equipos de laboratorio (Física y Química)	Gestión
5	Poca comunicación e integración con el nuevo docente	Gestión

CÓD.	DEBILIDADES	TEMA
6	Conflictos internos dentro de las secciones del Departamento Académico de Ciencias	Gestión
7	Descontento del personal administrativo por percepción de parcialidad en las secciones	Gestión
8	Sitio web del Departamento Académico de Ciencias desactualizado	Gestión
9	Espacios reducidos en las oficinas de investigadores y estudiantes de doctorado	Investigación
10	Poca relación del Departamento Académico de Ciencias y de las secciones con los problemas que afectan a las empresas/industrias	Relación con el entorno
11	Poco seguimiento del Departamento a los egresados	Relación con el entorno

Factores externos

CÓD.	OPORTUNIDADES	TEMA
1	Alta demanda en el mercado por cursos de especialización	Formación
2	Desarrollo de actividades interdisciplinarias a modo presencial y virtual (Por ejemplo, videoconferencias, conferencias o sustentaciones de Tesis)	Formación
3	Algunas secciones del Departamento tienen convenio con entidades dentro y fuera de la PUCP para docencia (formación) e investigación. (Por ejemplo, el convenio con el IPEN permite acceder a sus laboratorios)	Formación / Investigación
4	Nuevas oportunidades (relacionados a mejora y aumento de laboratorios, enseñanza de procesos, interacción entre docentes de carreras teóricas y prácticas, y acercamiento a la industria) en base a la nueva carrera de Ingeniería Química	Formación / Investigación
5	Apoyo de la PUCP para las actividades académicas propuestas por los docentes que son complementadas con apoyo económico del Departamento Académico de Ciencias	Formación / Investigación
6	Existencia de fondos del Estado para el equipamiento, investigación y organización de congresos	Investigación
7	Organismos estatales (por ejemplo, CONCYTEC) propician concurso de libre acceso para los investigadores	Investigación
8	Existencia de financiamiento -no estatal- para investigaciones e investigadores	Investigación
9	Estado comprometido con el medio ambiente	Relación con el entorno
10	Existencia de instituciones nacionales e internacionales dispuestas a colaborar y relacionarse con el Departamento Académico de Ciencias	Relación con el entorno

CÓD.	AMENAZAS	TEMA
1	El sistema administrativo de algunas unidades de la PUCP (Innova-PUCP, Centuria, sistemas de información integrados como CV PUCP y DCI) dificultan la gestión del Departamento en y sus secciones. (Por ejemplo, (1) la PUCP solicita constantemente información a docentes para los procesos de carrera docente; (2) dificultad los procesos de adquisición de equipos y reactivos.)	Gestión
2	Pocos laboratorios y aulas adecuados y equipados al interior de las secciones para formación de pre grado. (Tamaño, equipamiento y número)	Gestión
3	Falta de laboratorios de cómputos en las 3 secciones	Gestión
4	Alta rotación de jefes de prácticas que conlleva a constantes capacitaciones de inducción	Formación
5	Problemas de audio-acústica en las aulas de EEGCC y auditorio de Física.	Formación

CÓD.	AMENAZAS	TEMA
6	Uso de herramientas ineficaces para la evaluación de docentes	Formación
7	Disminución de alumnos ingresantes en algunas secciones del Departamento Académico de Ciencias (Química y Estadística), históricamente	Formación
8	Disminución de cursos de Ciencias dictados de EEGGCC y la FCI	Formación
9	Reducción de financiamiento y ayudas para la formación e investigación y estancias a nivel nacional e internacional	Formación
10	Las condiciones establecidas para el rol de docente-investigador no incentivan a los docentes del Departamento Académico de Ciencias	Investigación
11	Ausencia de incentivos para realizar estudios postdoctorales en la PUCP	Investigación
12	Otras universidades y centros de investigación ofrecen más oportunidades laborales, económicas y profesionales a los investigadores y docentes y no docentes destacados	Investigación
13	Desinterés de la sociedad por los temas de Ciencias	Relación con el entorno
14	La solicitud de los fondos de la movilidad para docentes está sujeta al presupuesto de la PUCP	Investigación
15	Por la nueva carrera de Ing. Química, la inversión en equipos se destinará al Departamento de Ingeniería y no al de Ciencias	Gestión
16	La creación de Ingeniería Química puede disminuir el número de alumnos de la especialidad de Química	Formación

Anexo 3 – Matriz de Resultados

MATRIZ DE RESULTADOS - PLAN ESTRATÉGICO DEL DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS

Legenda: R: Resultado o meta IA: Indicador asociado LB: Línea base X: Medición anual del indicador asociado

EJE PEI: **Formación**

Objetivo PEI Garantizar la excelencia académica de los procesos formativos de los estudiantes, a través de una formación integral e interdisciplinar que responda a la realidad diversa de nuestro país.

Objetivo PDU 1: Garantizar la excelencia académica de los procesos formativos de los estudiantes mediante la acreditación de las especialidades de Ciencias.

Resultado / Indicadores asociados		Indicador/ Unidad de medida	2017 (LB)	2018	2019	2020	2021	2022	Responsable
R.1. Al 2022, Al menos una de las tres Secciones del Departamento está acreditada o en proceso de mejora continua		N° de Secciones con acreditación vigente	1	1					Jefe de Departamento
IA1	N° de especialidades de Ciencias acreditadas	N° de especialidades acreditadas	1	1	X	X	X	X	Coordinador de Sección Química
IA2	N° de Sistemas de mejora continua implementados	N° de sistemas implementados	1	1	X	X	X	X	Coordinador de Sección Química

EJE PEI: Formación

Objetivo PEI Asegurar la calidad del profesorado.

Objetivo PDU 2: Asegurar la calidad del profesorado acorde a los requerimientos de formación e investigación del Departamento.

Resultado / Indicadores asociados		Indicador/ Unidad de medida	2017 (LB)	2018	2019	2020	2021	2022	Responsable
R.1. Al 2022, 65% de docentes del Departamento asistieron a actividad(es) de actualización		% docentes	50.5%						Jefe de Departamento
IA1	N° de actividades de actualización promovidas y/o realizadas por el Departamento dirigido a docentes	N° actividades de actualización	0	x	x	x	x	x	Jefatura
IA2	% de profesores del Departamento que asisten a eventos académicos (cursos, congresos, talleres y otros) dentro de la PUCP	(N° anual de docentes que asisten a eventos en la PUCP)/(N° total de docentes Ordinarios)x100 %	6.45%	x	x	x	x	x	Jefatura
IA3	% de profesores del Departamento que asisten a eventos académicos (cursos, congresos, talleres y otros) fuera de la PUCP	(N° anual de docentes que asisten a eventos fuera de la PUCP)/(N° total de docentes Ordinarios)x100 %	44.09%	x	x	x	x	x	Jefatura
IA4	N° de profesores que proponen candidatos para Cátedras, acumulado anualmente	N° anual acumulado de profesores que proponen Cátedras	1	2	x	x	x	x	Jefatura
IA5	N° de Cátedras obtenidas por propuestas dadas por docentes del Departamento, acumulado anualmente	N° anual acumulado de Cátedras obtenidas por el Departamento	1	1	x	x	x	x	Jefatura

Legenda:

R: Resultado o meta

IA: Indicador asociado

LB: Línea base

X: Actualización anual del indicador asociado

Resultado / Indicadores asociados		Indicador/ Unidad de medida	2017 (LB)	2018	2019	2020	2021	2022	Responsable
R.2. Al 2022, 25% de docentes TC del Departamento están contratados bajo los criterios determinados por las Secciones		% docentes TC seleccionados bajo los criterios de las Secciones (acumulado)	17%						Jefe de Departamento
IA1	Documento con los criterios de selección de docentes TC definido por cada sección y aprobado por el Consejo del Departamento	N° de documentos definidos por Sección	2	x	x	x	x	x	Coordinador de Sección Física Coordinador de Sección Matemáticas Coordinador de Sección Química
IA2	Número anual de docentes que cambian de dedicación a TC contratados bajo los criterios determinados por las secciones	N° de docentes	4	x	x	x	x	x	Jefatura
R.3. Al 2022, 100% de docentes TPA del Departamento están contratados bajo los criterios determinados por las Secciones		% docentes TPA seleccionados bajo los criterios de las Secciones	0	0					Jefe de Departamento
IA1	Documento con los criterios de selección de docentes TPA definido por cada Sección y aprobado por el Consejo del Departamento	N° de documentos definidos por Sección	0	0	x	x	x	x	Coordinador de Sección Física Coordinador de Sección Matemáticas Coordinador de Sección Química
IA2	Número de docentes TPA contratados bajo los criterios aprobados	N° de docentes TPA contratados bajo criterios definidos	0	0	x	x	x	x	Coordinador de Sección Física Coordinador de Sección Matemáticas Coordinador de Sección Química
R.4. Al 2022, 75% de docentes ordinarios cuenta con grado de doctor		% docentes ordinarios con grado de doctor	66%						Jefe de Departamento
IA1	N° de docentes que cursan un doctorado con apoyo del Departamento y la PUCP, acumulado anualmente	N° de docentes que estudian el doctorado	17	x	x	x	x	x	Jefatura
IA2	N° de docentes que cursan un doctorado en la PUCP con apoyo de convenios (PUCP con otras instituciones, ej. CONCYTEC), acumulado anualmente	N° de docentes que estudian el doctorado con apoyo externo	0	x	x	x	x	x	Coordinador de Sección Física Coordinador de Sección Matemáticas Coordinador de Sección Química

Resultado / Indicadores asociados		Indicador/ Unidad de medida	2017 (LB)	2018	2019	2020	2021	2022	Responsable
IA3	N° de docentes que logran el doctorado, anualmente	N° de docentes que logran el doctorado	2	x	x	x	x	x	Jefatura
IA4	N° de horas de descarga anual por estudio de doctorado	N° de horas de descarga por estudios doctorales	27	x	x	x	x	x	Jefatura

EJE PEI: Investigación

Objetivo PEI Incrementar los productos de investigación de calidad de la PUCP y promover su visibilidad.

Objetivo PDU 3: Incrementar los productos de investigación de calidad y promover su visibilidad dentro y fuera de la PUCP.

Resultado / Indicadores asociados		Indicador/ Unidad de medida	2017 (LB)	2018	2019	2020	2021	2022	Responsable
R.1. Al 2022, se incrementa por lo menos en 10 los productos de investigación de calidad del Departamento		Número de productos de investigación	96						Jefe de Departamento
IA1	N° de investigaciones con financiamiento externo	N° de investigaciones con financiamiento externo	16	x	x	x	x	x	Jefatura
IA2	N° publicaciones indizadas y arbitradas	N° publicaciones indizadas y arbitradas	69	x	x	x	x	x	Jefatura
IA3	N° de investigaciones realizadas en colaboración con investigadores de otras instituciones	N° de investigaciones realizadas en colaboración	7	x	x	x	x	x	Jefatura
IA4	N° de investigaciones publicadas con el apoyo económico del Departamento	N° de publicaciones	0	2	x	x	x	x	Jefatura
IA5	N° publicaciones realizadas por el Fondo Editorial de la PUCP o por el Departamento	N° de publicaciones	4	x	x	x	x	x	Jefatura

Resultado / Indicadores asociados		Indicador/ Unidad de medida	2017 (LB)	2018	2019	2020	2021	2022	Responsable
R.2. Al 2022, el 60% de docentes ordinarios o TC del Departamento participaron como expositores en eventos científicos		% de docentes que participaron como expositores	47%						Jefe de Departamento
IA1	N° de eventos científicos promovidos (difundidos y/o realizados) por el Departamento	N° de eventos	10	x	x	x	x	x	Jefatura
IA2	N° de docentes que participan en eventos científicos con apoyo del Departamento	N° de apoyos económicos	43	x	x	x	x	x	Jefatura
IA3	N° de docentes que participan en eventos científicos con apoyo externo o sin apoyo del Departamento	N° de participaciones con apoyo externo o sin apoyo	21	x	x	x	x	x	Jefatura
R.3. Al 2022, se incrementa en 10% el número de investigadores del Departamento que figuran en el catálogo del DINA		N° de investigadores	49 docentes (24 Ordinarios y 25 Contratados)						Jefe de Departamento
IA1	N° de docentes que participan en estancias de investigación con apoyo del Departamento	N° de docentes	4	x	x	x	x	x	Jefatura
IA2	N° de grupos de investigación que son promovidos o apoyados por el Departamento	N° de grupos	13	19	x	x	x	x	Jefatura
IA3	N° de docentes y colaboradores que pertenecen a un grupo de investigación	N° de docentes pertenecientes a un grupo de investigación	42	x	x	x	x	x	Jefatura
IA4	N° docentes con rol docente-investigador	N° de docentes con rol investigador	16	7	x	x	x	x	Jefatura
IA5	N° docentes con período de investigación (PI)	N° de docentes PI	0	x	x	x	x	x	Jefatura
IA6	N° de investigadores del Departamento que figuran en el catálogo de la DGI	N° de Investigadores	53	x	x	x	x	x	Jefatura

Resultado / Indicadores asociados		Indicador/ Unidad de medida	2017 (LB)	2018	2019	2020	2021	2022	Responsable
R.4. Al 2022, se cuenta con 4 proyectos de investigación con impacto social		N° proyectos	2						Jefe de Departamento
IA1	N° investigadores que participan en proyectos de investigación con impacto social	N° de docentes	10	x	x	x	x	x	Jefatura
IA2	N° grupos de investigación que participan en proyectos de investigación con impacto social	N° de grupos	4	x	x	x	x	x	Jefatura

EJE PEI: Relación con el entorno

Objetivo PEI Impulsar la vinculación activa y el aprendizaje mutuo entre la PUCP y el Estado, la sociedad civil, la empresa y la Iglesia.

Objetivo PDU 4: Impulsar la vinculación activa y el aprendizaje mutuo entre el Departamento y la sociedad, respetando el medio ambiente.

Resultado / Indicadores asociados		Indicador/ Unidad de medida	2016 y 2017 (LB)	2018	2019	2020	2021	2022	Responsable
R.1. Al 2022, se cuentan con 7 proyectos de RSU en el Departamento		N° proyectos	6 en el 2016 6 en el 2017	6					Jefe de Departamento y Secciones
IA1	N° de docentes que participan en proyectos de RSU	N° de docentes	25 y 25(1), respectivamente	x	x	x	x	x	Jefatura
IA2	% de docentes que participan en proyectos de RSU	% de docentes	2016: 28%	x	x	x	x	x	Jefatura

Resultado / Indicadores asociados		Indicador/ Unidad de medida	2017 (LB)	2018	2019	2020	2021	2022	Responsable
R.2. Al 2022, los convenios del Departamento con empresas e instituciones se incrementaron en 2 con respecto al año 2017		N° convenios	9						Jefe de Departamento
IA1	N° de docentes vinculados a empresas e industrias con carga académica	N° de docentes	2	x	x	x	x	x	Jefatura
IA2	N° de instituciones contactadas	N° de instituciones	7	x	x	x	x	x	Jefatura
R.3. Al 2022, los ingresos producidos por las Secciones del Departamento a través de INNOVA PUCP se incrementaron en 10% respecto al 2016		% incremento	9%						Jefe de Departamento
IA1	Monto total facturado anualmente por los laboratorios y registrados en INNOVA PUCP	Monto	S/ 247,812.00	x	x	x	x	x	Jefatura

EJE PEI: Gestión

Objetivo PEI Asegurar la eficiente gestión de los recursos y del talento humano orientados al logro de los objetivos de la PUCP.

Objetivo PDU 5: Garantizar la eficiente gestión de los recursos y del Talento Humano del Departamento.

Resultado / Indicadores asociados		Indicador/ Unidad de medida	2017 (LB)	2018	2019	2020	2021	2022	Responsable
R.1. Al 2022, el presupuesto asignado para la mejora de los equipamientos se incrementa en 5%		% incremento del presupuesto	0						Jefe de Departamento
IA1	Incremento logrado para actividades de inversión	Diferencia porcentual respecto al año anterior (total presupuestos de inversión / total del presupuesto anual asignado al Departamento)	-8.78%	x	x	x	x	x	Jefatura
IA2	Monto presupuestos de inversión total	Monto total anual	0	x	x	x	x	x	Jefatura

Departamento Académico de Ciencias

Resultado / Indicadores asociados		Indicador/ Unidad de medida	2017 (LB)	2018	2019	2020	2021	2022	Responsable
R.2. Al 2022, se alcanza un nivel de 70% en la evaluación de clima laboral del Departamento		% evaluación en clima laboral	61%						Jefe de Departamento - DGTH
IA1	% de miembros del Departamento (docentes y colaboradores) participan en actividades para la mejora del clima laboral	(N° de participantes/ N° de convocados)%	77%	x	x	x	x	x	Jefatura
IA2	N° de actividades de mejora de clima laboral promovidas (difundidas y/o realizadas) por el Departamento	N° de actividades	2	x	x	x	x	x	Jefatura
IA3	% presupuestal asignado para la realización de actividades que contribuyan a la mejora del clima laboral	(presupuesto actividad subvencionada clima laboral / total presupuesto subvencionado)%	6%	x	x	x	x	x	Jefatura
R.3. Al 2022, el 50% del personal administrativo del Departamento recibe capacitaciones anualmente		% personal administrativo	44%						Jefe de Departamento
IA1	N° de actividades de capacitación enfocadas al personal administrativo del Departamento	N° de actividades	6	x	x	x	x	x	Jefatura
IA2	N° de personal contratado con experiencia (conocimientos previos afín al puesto)	N° de contratados en el año, con experiencia para el puesto	3	x	x	x	x	x	Jefatura
IA3	N° de miembros administrativos convocados a capacitación	N° de administrativos	37	x	x	x	x	x	Jefatura
IA4	N° de miembros administrativos que participan en actividades de capacitación	N° de administrativos	23	x	x	x	x	x	Jefatura

EJE PEI: **Gestión**

Objetivo PEI Consolidar el posicionamiento de la PUCP a nivel nacional e internacional.

Objetivo PDU 6: Consolidar el posicionamiento del Departamento Académico de Ciencias dentro y fuera de la PUCP.

Resultado / Indicadores asociados		Indicador/ Unidad de medida	2017 (LB)	2018	2019	2020	2021	2022	Responsable
Al 2022, el 60% de los eventos realizados por el Departamento son difundidos de forma radial, digital, televisiva o impresa		% eventos	42%						Jefe de Departamento
IA1	N° de actividades anuales que auspicia o realiza el Departamento	N° de actividades	12	x	x	x	x	x	Jefatura
IA2	N° de eventos de difusión a través de medios (radio, TV, impresos, web, etc.).	N° de eventos	5	x	x	x	x	x	Jefatura
IA3	N° de visitas anuales a la página web del Departamento	N° de visitas anuales	5,242 visitas	x	x	x	x	x	Jefatura

Legenda:

R: Resultado o meta

IA: Indicador asociado

LB: Línea base

X: Actualización anual del indicador asociado