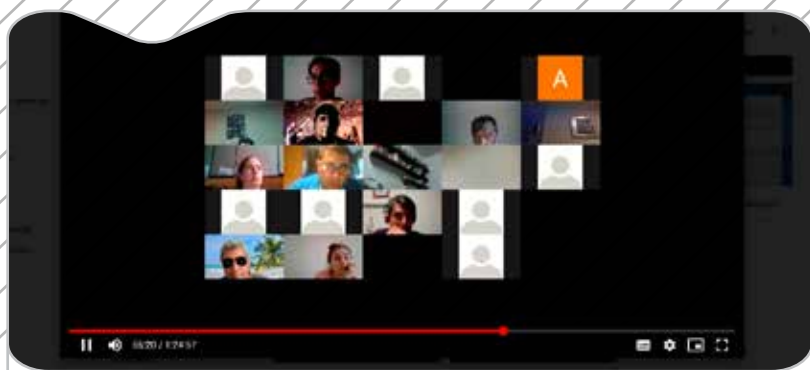


Ingenio

Boletín Electrónico



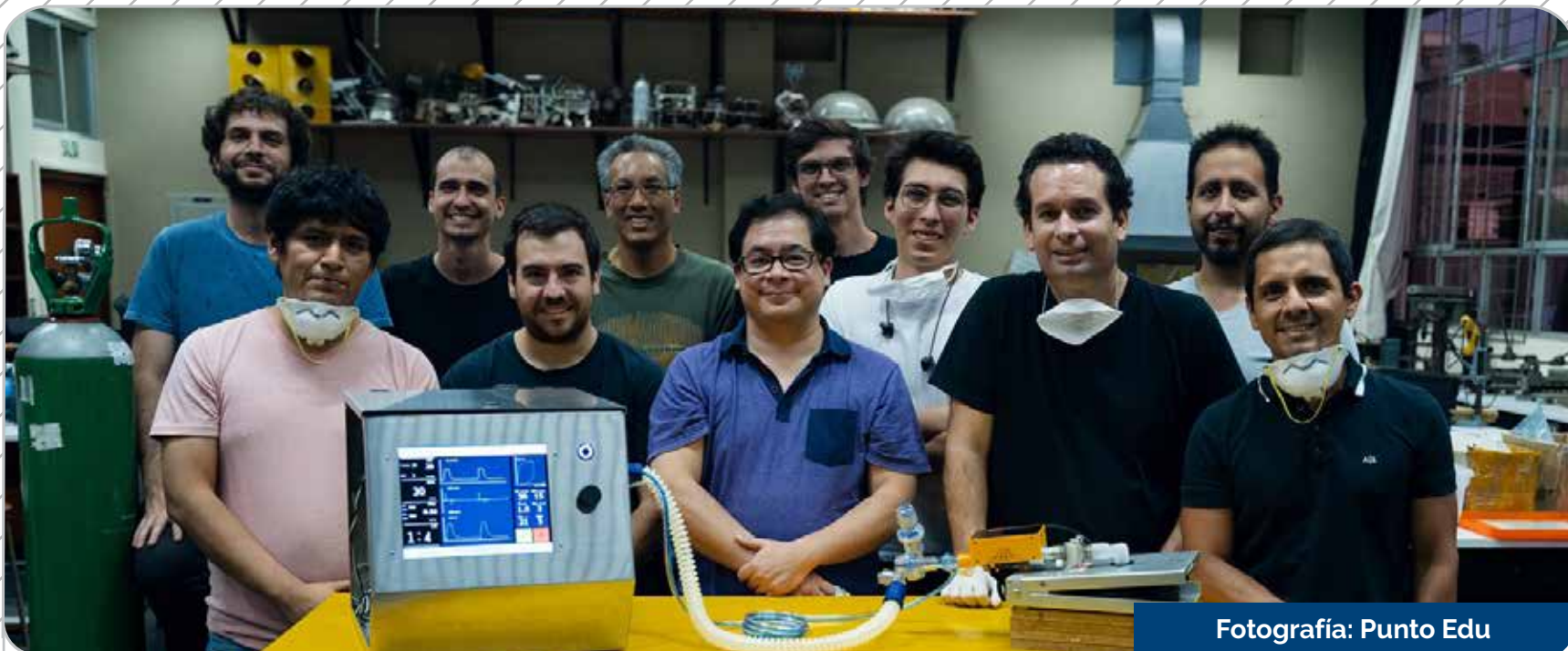
Gran acogida a las capacitaciones
en ingeniería PUCP

p.2



Una web para la educación virtual

p.3



Fotografía: Punto Edu

Masi: respirador mecánico que busca salvar vidas

p.3-4

Presidente Martín Vizcarra visitó
campus PUCP

p.4

Más unidos durante la educación a
distancia

p.5

¡Nuevo podcast de Ingeniería
PUCP!

p.5

Conoce a nuestros #PROFTECH

p.6-8

Ingeniería PUCP apoya a ESSALUD
reparando respiradores inoperativos

p.9-10

Proyectos de Ingeniería frente al
COVID-19

p.12

Bienvenidos nuevamente a Ingenio, la publicación del Departamento de Ingeniería de la PUCP. En esta edición especial, debido a la emergencia originada por el COVID-19, queremos reconocer la labor de nuestros docentes e investigadores que vienen afrontando el proceso de transformación digital y soluciones innovadoras desde sus campos.

Durante este último mes hemos visto cómo profesores, jefes de práctica, alumnos y administrativos han tenido que esforzarse por sacar adelante este nuevo reto de la educación a distancia. Es gracias a cada uno de ellos que venimos logrando este salto tecnológico en tan poco tiempo.

Por otro lado, destaca el trabajo de nuestros investigadores. Están los casos de MASI, el respirador mecánico liderado por el Ing. Benjamín Castañeda, el ventilador de alta gama del Ing. Dante Elías, y los aportes de nuestros investigadores Ing. Juan José Jiménez De Cisneros, Ing. Gabriela Salmón y la Ing. Layla Hirsh, quienes continúan avanzando en el concurso de FONDECYT.

Esperamos que estas y otras noticias ocurridas en este último mes sean de su interés. Volveremos en la siguiente edición con más información sobre Ingeniería PUCP. Separados hoy, comprometidos siempre.

Les deseamos una feliz lectura

Comité editorial

Gran acogida a las capacitaciones en ingeniería PUCP

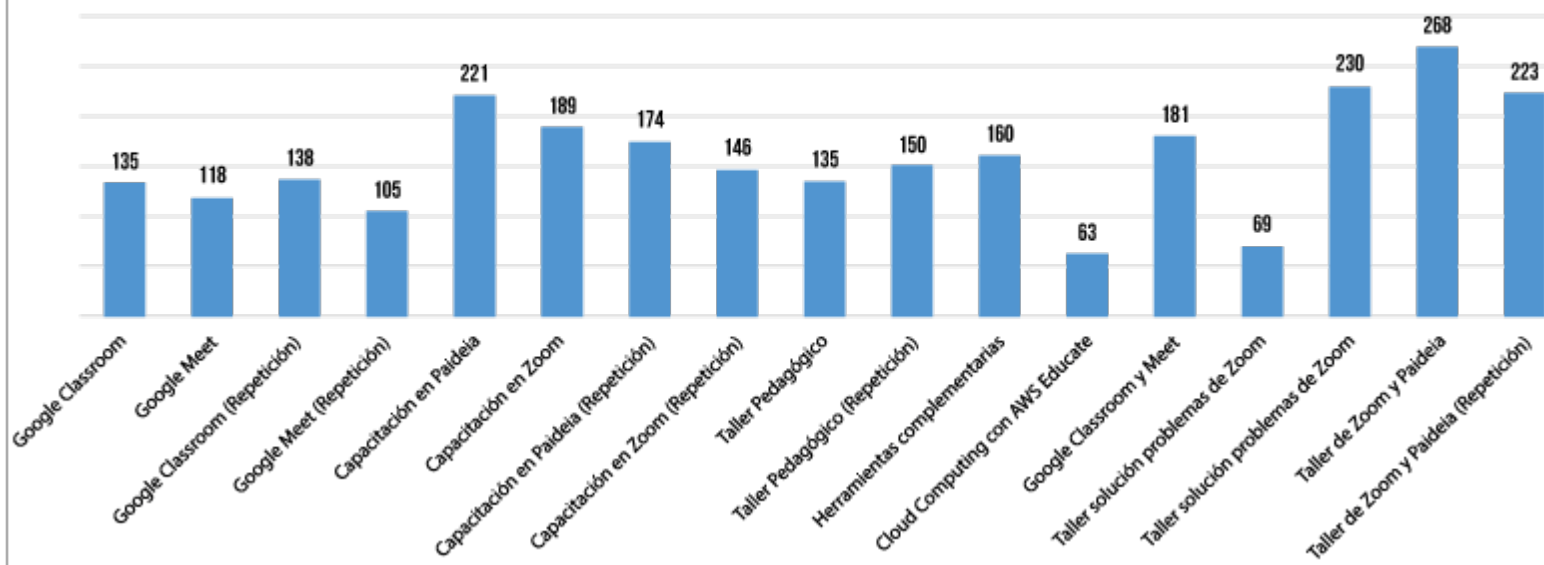
El día 18 de marzo, el Departamento de Ingeniería inició las capacitaciones en línea para profesores, administrativos y jefes de práctica. Fueron 15 capacitaciones durante 3 semanas intensas aprendiendo sobre plataformas como Zoom, Paideia, Google Classroom, Google Meet, Cloud Computing con AWS Educate y metodologías y organización para una exitosa clase virtual.

Los resultados nos mostraron el gran compromiso que tuvo nuestra comunidad: 1226 asistencias para la primera semana, 689 para la segunda y 790 para la tercera. El taller que más asistencia tuvo fue el de la tercera jornada: Taller en Zoom y Paideia con 268 participantes de Ingeniería. Adicionalmente, 280 docentes y jefes de práctica nos solicitaron por interno apoyo extra en capacitaciones puntuales.

Queremos agradecer a toda nuestra comunidad porque, a pesar de haber significado un enorme reto, juntos como Ingeniería PUCP estamos superándolo. Particularmente destacamos el trabajo de la Dirección de Transformación Digital del Departamento, liderada por Genghis Ríos y del Cetam, dirigido por David Chávez, así como el apoyo de Gumercindo Bartra, los equipo de Comunicaciones y Gestión del Departamento, entre otros ■



ASISTENCIA A NUESTROS TALLERES



Una web para la educación virtual

Como parte del proceso de capacitación a profesores, administrativos y jefes de práctica, el Departamento de Ingeniería ha creado la página web: "Todos Somos Ingeniería PUCP", la cual, ofrece contenido complementario al desarrollado durante las capacitaciones en línea. El contenido ofrecido incluye las estrategias empleadas para avanzar en este proceso, los lineamientos sobre las clases y metodologías, tutoriales de todas las herramientas digitales importantes para la educación a distancia, grabaciones de las capacitaciones dadas anteriormente, soporte en línea a través del teléfono de nuestras asesoras y mucho más. Todo este aporte se dio gracias a un equipo interdisciplinario conformado por docentes de gran trayectoria en el Departamento. Es importante mencionar que el éxito de la enseñanza no presencial depende del esfuerzo de cada uno de nosotros. Los invitamos a seguir reforzando sus habilidades en esta web y, adicionalmente, la puedan compartir con sus colegas de toda la universidad ■

PUCP | VISITA LA WEB
TODOS SOMOS
CIENCIAS E INGENIERÍA 



Masi: respirador mecánico que busca salvar vidas

En el Perú, hay una carencia de al menos 2000 ventiladores pulmonares en los centros médicos. Para hacerle frente a esta dura realidad, nació Masi, nombre en quechua que significa compañero o amigo cercano que brinda apoyo, un respirador mecánico que fue elaborado gracias al trabajo en conjunto de la PUCP y otras instituciones privadas como Diaca, Zolid Design y Energy Automation Technologies, Grupo Breca, la Sociedad Nacional de Minería, Energía y Petróleo e ISA-REP.

El prototipo cuenta con tres modos de ventilación, se adapta a una frecuencia de 2 a 35 respiraciones por minuto, y ofrece un porcentaje de oxígeno que va del 21 al 100%. También se debe mencionar que este diseño ha sido elaborado a partir de la experiencia de médicos peruanos que luchan contra el COVID-19 en distintas instituciones de salud.

Actualmente se espera finalizar la etapa de desarrollo para pasar a la de validación, que involucra conectar el respirador a calibradores por largo tiempo para comprobar que está funcionando correctamente. Un siguiente paso, propuesto por el equipo de trabajo, es hacer estudios preclínicos y clínicos que garanticen su funcionamiento con el objetivo de, si se obtienen buenos resultados, iniciar una producción masiva en la primera semana de mayo, con una meta de diez unidades al día.

Finalmente, se debe destacar que la PUCP cuenta con una gran experiencia en la manufactura de equipos médicos ya que este proyecto, se basó en el prototipo tecnológico del ventilador mecánico para neonatos, desarrollado por GIDEMS PUCP en el año 2018.



Fotografía: Punto Edu



Fotografía: Punto Edu

Equipo de investigadores a cargo del diseño del prototipo de Masi junto con las autoridades

Un trabajo de muchos

Como ya se mencionó, este respirador, es producto de un extenuante y comprometido trabajo interdisciplinario.

El equipo a cargo está conformado por su líder el Dr. Benjamín Castañeda y los investigadores, quienes además son ingenieros electrónicos: Jorge Benavides, Javier Chang, Jordi Cook, José Osada, Johan Polack, Jaime Reátegui, Christiam Rojas y José Alcántara. También, se ha venido contando con el aporte significativo de las doctoras Sandra Pérez y Fanny Casado, ambas docentes principales de la especialidad de Ingeniería Biomédica.

Asimismo, se debe mencionar, al CETAM, nuestro Centro de Tecnología y Avanzada Manufactura, que ha cumplido un importante rol en la ejecución de este proyecto. Este centro, liderado por el docente e investigador David Chávez, ha logrado brindar el soporte I+D+I que requería esta innovación. Por ese motivo, gran parte del trabajo y de las pruebas de Masi, se han realizado en sus instalaciones.

Por otro lado, también se ha contado con el trabajo decidido de otros profesionales como el ingeniero informático Néstor Gallo; el ingeniero industrial Alejandro Egúsqiza; el estudiante de Ciencias de la Computación Marcelo Peña; el ingeniero mecánico Carlos Romero; los diseñadores industriales, Augusto Acosta y Luigi Giampietri; la abogada especialista en bioética Gisela Fernández; el comunicador audiovisual David Delgado y el psicólogo Álvaro Delgado-Aparicio ■

Presidente Martín Vizcarra visitó el campus PUCP

El domingo 12 de abril, el rector de la universidad, Carlos Garatea, y el vicerrector de Investigación Aldo Panfichi, recibieron en el campus universitario al presidente Martín Vizcarra y al ministro de Salud, Víctor Zamora. Ambas autoridades llegaron a la PUCP para conocer el respirador mecánico de emergencia "Masi", creado por un equipo de profesionales del Departamento de Ingeniería liderado por el Dr. Benjamín Castañeda. Con su visita, se espera que a partir de mayo se pueda comenzar una producción masiva. Así, el grupo de profesionales que decidió afrontar este reto, combinando sus conocimientos en ingeniería con experiencia e innovación en diseño y fabricación de equipamiento electrónico, viene desarrollando sus labores con óptimos resultados ■



Fotografía: Punto Edu

Más unidos durante la educación a distancia

Por primera vez la Facultad de Ciencias e Ingeniería, El Departamento de Ingeniería, CEFACI PUCP y más de 10 asociaciones estudiantiles se unieron para juntos dar un mensaje a toda la comunidad: en Ciencias e Ingeniería estamos unidos para afrontar el reto de la educación a distancia. También, las principales autoridades así como docentes de diferentes unidades de la universidad, difunden un mensaje de apoyo a la educación a distancia, adaptación y cuidado de las personas, a través del siguiente video preparado por la Dirección de Comunicación Institucional de nuestra universidad (DCI):



[#SeparadosHoyComprometidosSiempre](#)

Es importante mencionar que, a través del VRAC, se vienen realizando "Microtalleres para docentes", como parte del programa de capacitación en herramientas digitales. Esto tiene como objetivo avanzar juntos en el proceso de educación a distancia. Estos talleres cuentan con horarios flexibles y diversos temas para que todos puedan acceder al de su preferencia ■

Un podcast para la educación a distancia de Ingeniería



[ESCUCHA AQUÍ](#)

Como parte de las actividades de capacitación en herramientas y pedagogía digital, el Departamento de Ingeniería estrenó el día viernes 17 un nuevo formato de podcast. Este se realizará todos los viernes a las 4 p.m. a través de su fanpage en Facebook y su canal de Youtube. El objetivo será informar, analizar y aconsejar sobre contenidos importantes para la educación a distancia.

Cada sesión será conducida por un experto en el tema. En la primera edición contamos con la participación de César Coasaca, docente y capacitador principal en el proceso de educación a distancia en Ingeniería. Con él, se abordó el tema, "Clases interactivas: ¿cómo desarrollar la interactividad y qué herramientas pueden ser de ayuda?" ¡Los esperamos en las siguientes ediciones! ■

Se fabricaron protectores faciales

El equipo multidisciplinar de la Sala VEO 3D demostró su compromiso con la sociedad al imprimir en 3D viseras especiales para proteger al personal sanitario que lucha día a día contra el coronavirus en los diversos hospitales del país. El grupo liderado por Jennifer Wong, diseñadora industrial PUCP y coordinadora de la Sala VEO 3D, está conformado por los ingenieros mecánicos Midori Sánchez, Henry Díaz, Juan Melgar y Sebastián Caballa; el diseñador Industrial Keni Gushiken; el físico Jesús Pérez; el ingeniero mecánico de la empresa Krear 3D Antonio Moll y la economista Erika Reinkendorf.



Fotografía: Punto Edu

De esta manera, se hizo entrega de las primeras 50 unidades al personal médico del Instituto Nacional Cardiovascular (Incor) de EsSalud y del Hospital San Bartolomé recibió otras 50 unidades, 80 para el Hospital Cayetano Heredia y 30 para el Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja. Todos cuentan con más protección frente al COVID-19.

Finalmente, es importante mencionar que para seleccionar el diseño más idóneo de protector facial, el equipo realizó cuatro prototipos impresos de diferentes empresas y comunidades del mundo. Después de comparar y evaluar, se escogió el modelo desarrollado por Maker Madrid ■

Nuestros #PROFTECH del Departamento de Ingeniería

Docentes de nuestro Departamento, comparten sus principales apreciaciones sobre el uso de herramientas y plataformas digitales en el dictado de clases no presenciales, así como su intención de generar un buen aprendizaje en sus alumnos.



“

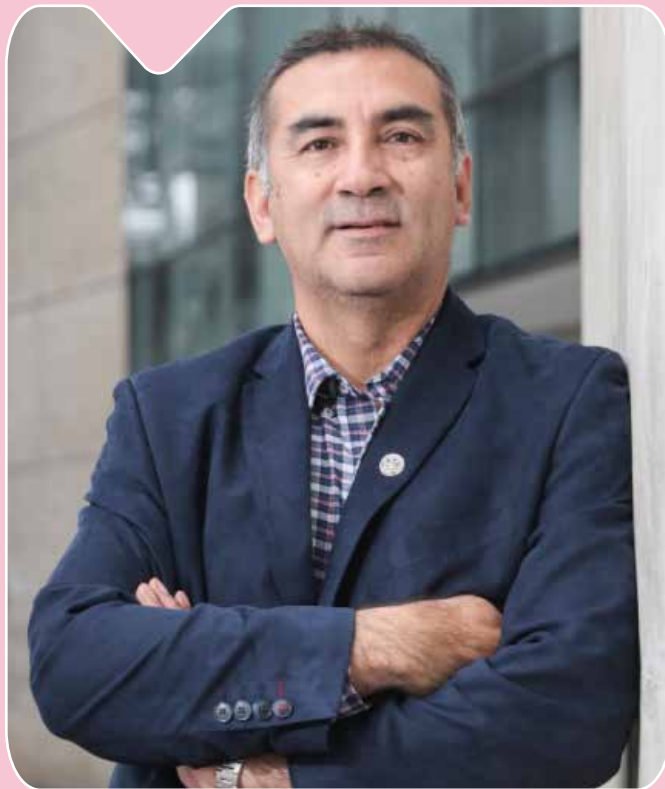
Google Classroom me ha permitido crear experiencias digitales enriquecedoras para mis alumnos, quienes necesitan adquirir habilidades tecnológicas para un mundo en constante cambio. Además, a pesar de estar lejos físicamente, nos permite mantener un vínculo cercano, sin perder la formación humanista PUCP.

CÉSAR COASACA APAZA
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA
MBA, Ingeniero Mecánico

“

Lo más importante en un modelo de educación superior universitaria que hace uso de herramientas no presenciales es preservar la calidad y consistencia de la relación “maestro-discípulo” (profesor-alumno, o como mejor se llame). Este binomio, congénito, consustancial con el concepto de universidad es mi principal preocupación. Me he preparado para que el ejercicio académico no presencial converja al rededor de este concepto capital, para que la distancia física no sea condicionante.

David Chávez MUÑOZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA
Director de CETAM



“

Como profesora deseo que mis alumnos logren un aprendizaje significativo y que se sientan motivados a seguir aprendiendo. En contexto que hoy vivimos, la virtualización me ofrece nuevas herramientas para potenciar el trabajo y que aún a la distancia se mantenga el vínculo profesor-alumno.

ESTELA ASSUREIRA
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA
Coordinadora de la Oficina de Orientación,
Información y Apoyo al Estudiante de EEGCC





He podido aplicar lo que he aprendido en las capacitaciones del Departamento de Ingeniería y por mi propia cuenta con el objetivo de brindar a los alumnos una experiencia de aprendizaje de calidad y enriquecedora.

SANDRA SANTA CRUZ HIDALGO
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA
Directora de Maestría en Ingeniería Civil



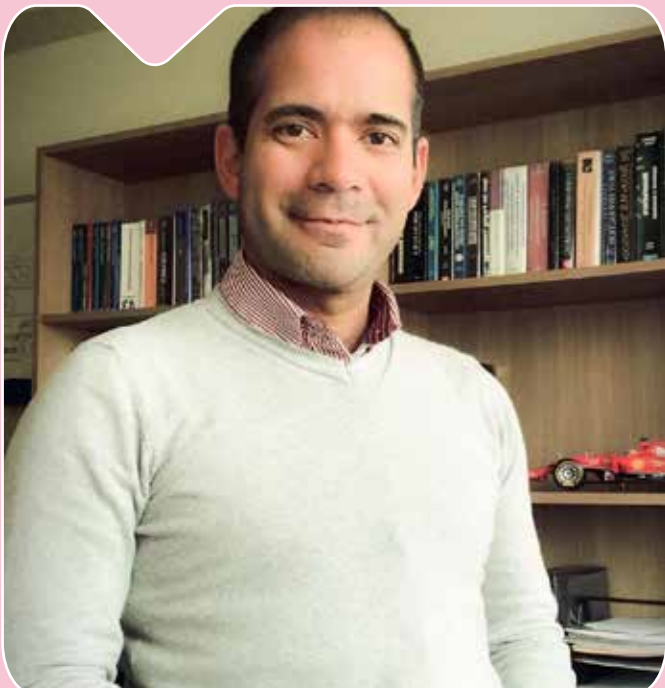
La motivación que tengo es doble porque vengo apoyando a docentes e investigadores en temas de TICs desde hace 20 años y ahora me toca aplicar estos conocimientos en un curso propio.

GENGHIS RIOS KRUGGER
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA
Director de Transformación Digital



En estas primeras semanas la educación virtual me ha permitido asumir nuevos retos pedagógicos para afrontar este nuevo modelo de aprendizaje. Definitivamente, he podido desarrollar mi creatividad, en vista que como docente debo diseñar un ambiente adecuado para el aprendizaje.

MARIBEL GUZMAN CORDOVA
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA
Coordinadora de la Sección Ingeniería de Minas



Hoy, acogemos con entusiasmo la oportunidad de emplear la tecnología para renovar nuestra docencia. El trabajo en equipo de los profesores, la disposición de nuestros estudiantes, y el uso de diversas herramientas digitales nos está permitiendo construir experiencias transformadoras de enseñanza-aprendizaje.

FRANCISCO RUMICHE
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA
Director del Centro de Caracterización de Materiales



De presencial a virtual con el foco en el aprendizaje de calidad del alumno y la oportunidad de evolucionar como docente. ¿El resultado? De acuerdo con mis alumnos: "La clase se hace más cercana y amena. Siga así profesor". Luego de estas palabras, yo digo: ¡sí se puede!

FRANKLIN RIOS
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA
Profesor de la Sección Ingeniería Civil



Estoy convencida que la Universidad siempre ha usado la tecnología en diferentes proyectos de investigación y en la aplicación de diferentes métodos de aprendizaje y educación en la formación de estudiantes. Hoy el proceso de educación a distancia de la PUCP incluye seguir una estrategia de cambio que asegure el éxito en la formación de nuestros estudiantes. Y estoy preparada para este cambio.

ROCIO CALLUPE PÉREZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA
Profesora e Investigadora de la Sección Electricidad y Electrónica



Nuestros alumnos, después de esta crisis, van a tener la responsabilidad de liderar un mundo diferente. Nosotros, los docentes, hemos asumido con mucho compromiso el reto de asegurar su formación de calidad. Veamos juntos la gran oportunidad que se nos presenta. La transformación digital es una realidad a la que hemos entrado apresuradamente, pero al mismo tiempo con mucha fortaleza.

RAFAEL AGUILAR VELEZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA
Coordinador de la Sección Ingeniería Civil



Forma parte de #PROFTECH enviándonos una foto tuya acompañada de tu testimonio en el dictado de clases a distancia al correo del Área de comunicaciones del Departamento de Ingeniería: comunicaciones-ingenieria@pucp.edu.pe

Ingenieros de la PUCP apoyan a ESSALUD reparando respiradores que estaban fuera de servicio

No cabe duda que nuestro país es de los menos preparados para afrontar la crisis del COVID-19. Los respiradores artificiales, que pueden llegar a salvar la vida de aquellos pacientes que presentan síntomas de insuficiencia respiratoria aguda, hacen falta. Solo para tener una idea, [de acuerdo con la BBC](#), por cada 100 mil habitantes en Brasil hay 31.4 respiradores, en Argentina 19.3, en Colombia 10.6, en Chile 8.8, en Ecuador 7 y en Perú 0.8. Adicionalmente, en Lima y otros departamentos del país, se han reportado casos de respiradores malogrados. Debido a esto, hace unos días ESSALUD solicitó apoyo a la PUCP para reparar estos equipos.

Como parte de los objetivos de responsabilidad social, expertos del Departamento de Ingeniería, de las secciones [Electrónica, Mecánica, Telecomunicaciones y Civil](#) de la PUCP han iniciado la reparación de los respiradores de ESSALUD. Todo esto comenzó con la coordinación de ayuda hacia ESSALUD y el MINSA, esfuerzo que lidera la Sociedad Nacional de Minería Petróleo y Energía (SNMPE) y la empresa Minas Buenaventura.



¡Por más respiradores!

“El primer pedido fue reparar 36 ventiladores, que ya se encuentran en la PUCP. Para esto, se coordinó con el Dr. Oscar Ugarte, gerente de operaciones de ESSALUD, nuestro vicerrector administrativo Dr. Domingo González y el Ing. Fernando Jiménez”, señala el Ing. David Chávez, director de CETAM PUCP, centro de I+D+i y tecnologías del Departamento de Ingeniería PUCP. Además, nos comentó “que la cantidad aumentará hasta 49 ventiladores, porque recibiremos equipos de varios puntos del país”, añadió. De hecho, la universidad está recibiendo equipos que requieren reparación a nivel nacional como Puno, Huancavelica, Huánuco, Ica, Madre de Dios, entre otros.

Por otro lado, el Ing. Miguel Cataño, coordinador de la Sección Electricidad y Electrónica, resaltó la importancia de la labor que viene realizando el equipo especializado. Nos contó que el equipo de ingenieros están trabajando diariamente “desde las 6 de la mañana hasta las 4 p.m., por el toque de queda y, dependiendo de la falla, se requiere del trabajo de por lo menos de 2 a 3 ingenieros del Departamento por equipo”. Algunas fallas típicas observadas en los equipos son de componentes electrónicos, componentes mecánicos, fallas en válvulas, compresores, ductos que no funcionaban, fuentes de alimentación, válvulas, baterías, elementos de maniobra, etc.

El proceso para la reparación inicia con el traslado de todos los ventiladores por vía aérea a Lima para que puedan llegar a la PUCP con el fin de ser sometidos a un proceso de limpieza y desinfección por 24 horas. Después, pasan a ser analizados para conocer su falla y así ser reparados por el equipo interdisciplinario a cargo de este proyecto.



Un trabajo de todos: PUCP, Departamento de Ingeniería y Cetam

Entre los Ingenieros de la PUCP que lideran el proyecto de reparación están los ingenieros David Chávez, Miguel Cataño y Fernando Jiménez. Ellos trabajan junto con los especialistas Willian Valladares, Javier Alfaro, Percy Panduro, Juan Carlos Arca, Eduardo Tejada y muchos otros. El Ing. Cataño también mencionó que "la PUCP está haciendo este trabajo Ad-honorem: no cobramos nada por esta reparación. A lo mucho, hemos solicitado donaciones de otras instituciones para que nos brinden piezas que se necesiten o baterías, pero realmente es un trabajo voluntario". Este es otro ejemplo más de cómo la Universidad Católica demuestra su compromiso con el país.

Para finalizar, es importante mencionar que los respiradores reparados serán entregados por el rector de la universidad, Carlos Garatea, a la Presidenta de EsSalud Fiorella Molinelli para que puedan ser puestos a disposición en los hospitales que más lo requieran.

Para donaciones y/o apoyo al proyecto de reparación de respiradores, por favor contactarse con el Ing. David Chávez: dchavez@pucp.edu.pe ■



Convocatorias para soluciones Innovadoras

El Departamento de Ingeniería de la PUCP, a través de diversos grupos de investigación y desarrollo tecnológico, ha fortalecido su soporte técnico y científico a iniciativas empresariales y sociales. Esto nos ha permitido convertirnos en un referente de la ciencia y tecnología tanto para concursos públicos como privados.

Como todos sabemos, este año está lleno de necesidades de financiamiento para contener la crisis originada por la pandemia del COVID -19 y para la inmediata recuperación de la economía. Por ello, a continuación, les compartimos algunos programas existentes para que estén atentos a los fondos concursables vigentes y a la reprogramación de las convocatorias.

PROGRAMA NACIONAL DE INNOVACIÓN EN PESCA Y ACUICULTURA (PNIPA): Subproyectos de Investigación Adaptativa (SIA), Subproyectos de Investigación Aplicada y Desarrollo Experimental (SIAD), Subproyectos de Servicios de Extensión (SEREX) y Subproyectos de Fortalecimiento de Capacidades (SFOCA).

FONDECYT: Proyectos de investigación aplicada y desarrollo tecnológico.

PROGRAMA INNÓVATE PERÚ: Concurso de Innovación Empresarial y Validación de la innovación, Concurso de proyectos colaborativos de innovación, Concurso reto Bio, Concursos para la mejora de la calidad, Concursos de Apoyo a actividades de Extensionismo Tecnológico, Concursos de misiones y pasantía tecnológicas, Concurso Programa de Desarrollo de Proveedores y Concurso desarrollo de Cluster, etc.

LEY 30309: Ley que otorgan beneficios tributarios, aplicados al impuesto a la renta, a empresas que promueven la investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación tecnológica.

Estamos a su disposición para apoyarlos en la identificación de oportunidades de innovación, desarrollo de prototipos, elaboración y ejecución de proyectos de automatización, digitalización y desarrollo tecnológico, así como formulación de proyectos y acompañamiento a las convocatorias señaladas y otras que pudieran surgir en todas las ramas de la ingeniería y en todos los sectores productivos ■



Proyectos de Ingeniería frente al COVID-19

Fondecyt, el Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica de nuestro país, ha lanzado el concurso "Proyectos Especiales: Respuesta al COVID-19". Este concurso, ha sido propuesto frente a la emergencia resultante por la pandemia del Coronavirus, con la finalidad de obtener soluciones efectivas y prontas, y se ha proyectado que sea de corta duración. De hecho, las líneas temáticas a tomar en cuenta son: "Desarrollo y/o Validación de Sistemas de Detección", Telesalud y Salud Móvil, "Desarrollos Tecnológicos e Innovación", "Tratamiento", "Estudios Epidemiológicos y Sociales".

Por ello, docentes e investigadores de Ingeniería PUCP, no permanecieron ajenos a la iniciativa y decidieron participar. De hecho los siguientes varios proyectos suyos han sido preseleccionados en la primera fase del concurso que culminó el 11 de abril. Entre ellos encontramos: "Caracterizando al Covid-19", de la docente y especialista en bioinformática, Layla Hirsh; "Ventilador Mecánico para adultos con funcionalidades para atender pacientes con Covid-19", del docente y director del grupo de investigación GIRAB, Dante Elías; "OxyGEN IP.pe, sistema de respirador de bajo costo adaptado del oxygen IP diseñado e autorizado por sanidad en españa, para la fabricación industrializada con medios locales en el medio del Perú" del docente Juan José Jiménez; "Deposición Ambiental Intradomiciliaria de SARScoV2" de la docente de Ingeniería Biomédica, Gabriela Salmón Mulanovich.

El concurso iniciará su segunda y última fase el día 22 de abril. Desde ya, agradecemos el compromiso de nuestro docentes y les auguramos buenos resultados en este emprendimiento académico en beneficio de la sociedad ■

Streamings para emprendedores

El Centro de Innovación y Desarrollo Emprendedor (CIDE PUCP) ha creado junto a sus aliados la serie de FB live "¡Emprendedor, tú puedes!". Esta serie presenta algunos temas sobre la coyuntura que vivimos y cómo se puede aprovechar esta situación para alcanzar nuestras metas. De esta manera, los temas que se transmitirán, a través de la fanpage de Facebook del [CIDE PUCP](#), son los siguientes: "Impacto de la tecnología de impresión 3D e iniciativas para combatir el COVID-19" (17 de abril), "¿Cómo puede la tecnología sumarse a la lucha por la erradicación del COVID-19?" (20 de abril), "Franquicia: una oportunidad de crecimiento para las startups" (21 de abril), "Innovación para enfrentar la recesión post cuarentena" (22 de abril), e "Innovando en Legaltech" (23 de abril) ■



Para difusión de noticias entre toda la comunidad de ingeniería por favor envíe un correo a comunicaciones-ingenieria@pucp.edu.pe (Fecha de cierre 20 de cada mes)

Coordinador de Comunicaciones:
Diego Crispín Paz