



INFO



Universidad
Politécnica
de Cartagena

Campus
de Excelencia
Internacional

mayo
2020

SUMARIO

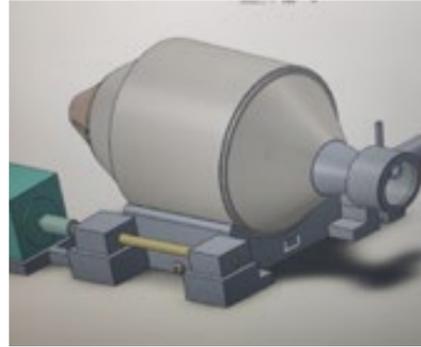
4 INVESTIGACIÓN

La UPCT y la FREMM inician la fabricación de respiradores



6 INVESTIGACIÓN

La Autoridad Portuaria dona 25.000 euros para el diseño de respiradores



8 INVESTIGACIÓN

La UPCT participa en el fondo europeo COVID-19



30 EMPRENDEDORES

Pelis por streaming sin interrupciones



33 EMPRENDEDORES

La UPCT se suma a crear startups en el sector aeroespacial



43 PREMIOS

Dos arquitectos por la UPCT logran una mención internacional



12 INVESTIGACIÓN

"No hay pruebas de que los alimentos sean una vía de transmisión del virus"



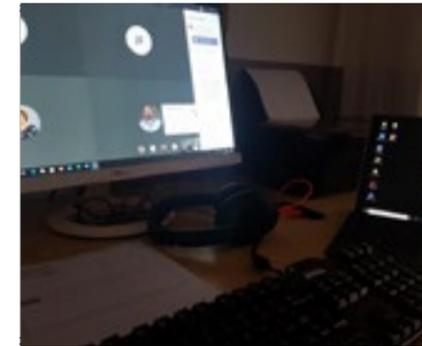
20 ESTUDIOS

Docencia online hasta final de curso



24 INSTITUCIONAL

La UPCT realizará exámenes online en más de 900 asignaturas



47 SOLIDARIDAD

Solidaridad vía telefónica



34 DIVULGACIÓN

La Jornada de Puertas Abiertas se hace online



53 INSTITUCIONAL

Las obras de la residencia darán empleo a más de 100 personas



UPCT y FREMM inician la fabricación de un respirador para enfermos de coronavirus

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y la Federación de Empresarios del Metal de Murcia (FREMM) han comenzado a fabricar un respirador para enfermos de coronavirus. El prototipo lo han diseñado ingenieros del equipo de Fórmula 1 de Mercedes e investigadores del University College London Hospital. Los trabajos los está realizando en la empresa TECSUMAGA, S.L., ubicada en La Unión. El prototipo inicial podría estar fabricado en dos semanas.

TECSUMAGA está especializada en el mecanizado cnc de alta precisión. La empresa asume los costes de material, de personal y servicios necesarios para la puesta a punto del prototipo inicial.

La validación del funcionamiento del ventilador la realizarán los investigadores de la UPCT Lola Ojados, responsable del Servicio de Diseño Industrial y Cálculo Científico (SE-DIC), y Joaquín Roca, coordinador del Grado en Ingeniería Biomédica. La verificación funcional del equipo se realizará con los equipos adquiridos con la aportación económica de la Autoridad Portuaria de Cartagena.

Una vez que el respirador esté validado, la UPCT lo pondrá a disposición del Servicio Murciano de Salud (SMS), con el que mantiene una colaboración permanente en la lucha contra el COVID-19. Tras este trámite, podrían comenzar los ensayos con modelos animales, tarea previa al inicio de un posible estudio clínico para su validación. De esta forma, la Región de Murcia estaría en condiciones de fabricar respiradores para uso sanitario y autoabastecerse.

La UPCT tiene ya un acuerdo de licencia para utilizar este modelo durante los próximos dos años, según los investigadores.

Esta iniciativa conjunta se suma a otras colaboraciones entre la UPCT y la empresa TECSUMAGA, empresa vinculada a FREMM, colaboradora del equipo de competición UPCT Racing Team y que está dedicada a la fabricación de precisión para el sector naval y aeroespacial. Por su parte, la federación del metal, integrada por 2.500 empresas del metal de la Región de Murcia, afronta este proyecto dentro de su Cátedra de colaboración FREMM-UPCT.

La validación del material se realizará con los equipos adquiridos con la aportación de la Autoridad Portuaria

Cuando el respirador esté validado se pondrá a disposición del Servicio Murciano de Salud



25000 euros para el diseño de respiradores

La Autoridad Portuaria de Cartagena ha destinado 25.000€ al proyecto de diseño de respiradores para enfermos afectados por coronavirus que desarrolla la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT). Esta colaboración económica se enmarca en las actuaciones de Responsabilidad Social Corporativa del organismo público encargado de la gestión del Puerto de la ciudad

El proyecto 'COVID-19-2.2.2: Diseño y Validación de Dispositivos de Ventilación Mecánica de Último Recurso', lo están desarrollando investigadores del departamento de Automática, Ingeniería Eléctrica y Tecnología Electrónica y del área de Diseño Industrial y Cálculo Científico, coordinados por los profesores Joaquín Roca y Lola Ojados.

El objetivo de este proyecto, iniciado a mitad de abril en colaboración con el Servicio Murciano de Salud, es paliar el problema de escasez

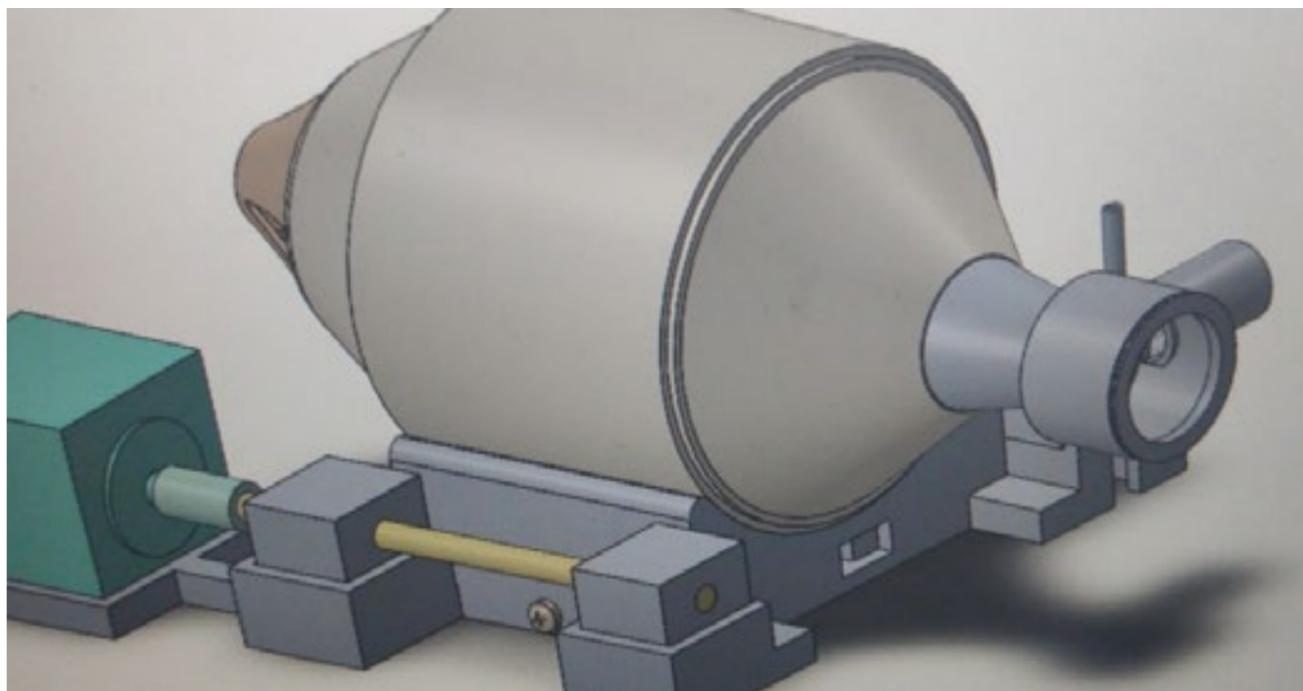
de equipos de ventilación asistida en la crisis sanitaria internacional. Esta situación ha hecho que investigadores de la UPCT inicien líneas de investigación orientadas a la fabricación de dispositivos de último recurso destinados a permitir su uso humanitario.

El proyecto pretende poner a punto el proceso de fabricación de ventiladores tan pronto hayan superado la validación clínica, de forma que pueda empezar su producción lo antes posible.

La colaboración económica se enmarca dentro de las actuaciones de Responsabilidad Social Corporativa

Adquisición de equipos

Para que estos dispositivos cumplan con los elevados requisitos técnicos es imprescindible que se sometan a un proceso de verificación que compruebe, al menos, los parámetros de seguridad eléctrica y su eficacia en la ventilación mecánica de los pacientes, con equipos para cuya adquisición va destinada la colaboración de la Autoridad Portuaria. También, es necesario equipamiento para llevar a cabo la impresión 3D de los elementos necesarios; al estar dedicando el ya existente en la UPCT a la fabricación de Equipos de Protección Individual de Fortuna para los efectivos del Servicio Murciano de Salud.



Fundación Primafrío también colabora en su diseño

Nueva aportación económica para avanzar en la investigación de respiradores para el coronavirus. La fundación Primafrío se suma a las ayudas de empresas y organismos que está recibiendo la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) para investigar el diseño de ventiladores que mejoren la respiración de enfermos por coronavirus.

La colaboración de la Fundación permitirá que investigadores de la UPCT puedan fabricar material sanitario que supla la falta de recursos en los centros sanitarios de la Región de Murcia.

La entidad sin ánimo de lucro se suma al proyecto 'COVID-19-2.2.2: Diseño y Validación de Dispositivos de Ventilación Mecánica de Último Recurso', puesto en marcha para el diseño de respiradores destinados a pacientes infectados por coronavirus y dirigido por los profesores de

la Escuela de Industriales Joaquín Roca y Lola Ojados.

El objetivo de este proyecto, puesto en marcha a inicio de abril en colaboración con el Servicio Murciano de Salud y para el que se han abierto tres líneas de investigación, es paliar el problema de la escasez de equipamiento de protección entre los profesionales sanitarios, así como de equipos de ventilación asistida para pacientes graves y de dispositivos de esterilización.

El proyecto pretende poner a punto el proceso de fabricación de ventiladores tan pronto hayan superado la validación clínica, de forma que pueda empezar su producción lo antes posible.

Con esta aportación, Fundación Primafrío se suma a la lucha contra el Covid-19 y ratifica su compromiso con la comunidad murciana. En palabras de Juan Conesa, pre-

sidente de la fundación Primafrío, "Desde la Fundación, que apuesta firmemente por la innovación y orgullo del excelente trabajo que están realizando los profesionales sanitarios de nuestro país, no podemos no sumarnos a la lucha contra este virus que está dejando terribles consecuencias en la vida de miles de personas".

El Rector, Alejandro Díaz, ha agradecido a la fundación Primafrío su aportación y su confianza en los investigadores de la Universidad Politécnica de la Región. También ha destacado la vinculación y colaboración entre la empresa Primafrío y la UPCT en los últimos años.

Fuentes de la fundación Primafrío explican que esta aportación inicial tiene como fin la lucha contra el COVID-19. «En el futuro se podría traducir en el desarrollo de sistemas de desinfección industriales basados en el uso de la radiación UV (luz ultravioleta).



Solidaridad regional para fabricar respiradores

El fondo está dotado con 8,5 millones de euros destinados a financiar programas y proyectos para minimizar la crisis provocada por la Covid-19

La UPCT participa en el 'Fondo Supera Covid-19'

Crue Universidades Españolas, Banco Santander y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) han lanzado la convocatoria del 'Fondo Supera Covid-19' en la que participa la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT).

Este fondo, dotado con 8,5 millones de euros, está dirigido a financiar programas, proyectos colaborativos y medidas de apoyo universitario para minimizar el impacto de la crisis provocada por el coronavirus en los ámbitos sanitario, educativo y social. En colaboración con Crue Universidades Españolas, la UPCT gestionará esta convocatoria, cuyo plazo para la presentación de propuestas ya ha comenzado y se mantendrá abierto hasta acabar los fondos o, como máximo, el 18 de diciembre de 2020.

La convocatoria está dirigida al conjunto de centros del CSIC y universidades adheridas al Fondo, como la Universidad Politécnica de Cartagena, así como a instituciones públicas y privadas que participen en cola-

boración con estas y aporten valor añadido al desarrollo del proyecto.

La iniciativa define tres líneas de financiación prioritaria: Investigación aplicada a la COVID-19, proyectos de impacto y rentabilidad social y fortalecimiento de la capacidad TIC del Sistema Universitario Español (SUE). Las propuestas deben estar lideradas o coordinadas por una universidad del Fondo o centro del CSIC y contar, como mínimo, con la participación de una universidad.

La página web del 'Fondo Supera Covid-19' recoge información relevante sobre el Fondo, la convocatoria y el mecanismo de envío de propuestas de proyectos.

Las propuestas que se remitan para su evaluación deben adecuarse a la situación de emergencia generada por COVID-19, de manera que han de permitir una implantación y puesta en marcha inmediata o ya estar en curso en el Sistema Nacional de Salud y en los colectivos sociales a los que se atiende. Las iniciativas deben tener como prioridad la consecución de resulta-

dos concretos, tempranos y aplicables a la actual situación.

El presupuesto de la convocatoria es de 8,5 millones de euros y se financiará con cargo al 'Fondo Supera Covid-19'. Su distribución orientativa entre las tres líneas es la siguiente: cinco millones de euros para Investigación; un millón de euros para impacto social, 2,5 millones de euros para TIC. En función de las solicitudes y los resultados del proceso de evaluación, esta distribución podrá variar.

La gestión de este Fondo se realizará mediante una comisión conjunta que ejercerá a su vez como comité evaluador, compuesta por representantes de Crue Universidades Españolas y de Santander Universidades. Este comité evaluador buscará y seleccionará a los expertos necesarios para la evaluación de las propuestas cuando sea necesario y velará también por la realización final de una memoria global con todos los proyectos financiados y las medidas implementadas para favorecer su puesta en valor social e institucional.

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) ha recibido 550 máscaras de buceo más para desarrollar su proyecto de adaptadores en 3D para mejorar respiración de personas con coronavirus.

De las 550 máscaras de snorkel recibidas, 500 de ellas proceden de vecinos de los municipios de San Pedro, San Javier, Los Alcázares, Torre Pacheco, Fuente Alamo y Santomera que las han donado para que la Universidad continúe con el proyecto de realizar adaptadores en 3D. Por su parte, las 50 máscaras restantes son nuevas y las ha entregado Decatlon San Javier.

Con las máscaras recibidas, el Servicio de Diseño Industrial y Cálculo Científico de la UPCT desarrollará dos prototipos fabricados en 3D. Uno de ellos permite insuflar oxígeno a los pacientes. El otro se utilizará como EPI (Equipo de Pro-

tección Individual) del personal sanitario. Además de proteger la cara, estará dotado de un filtro que les permite inhalar aire puro y evi-

tar contagios. La UPCT agradece a los ayuntamientos y a los vecinos de estos municipios su colaboración en la causa.





El modelo que predice la evolución de la Covid-19

Investigadores de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) han conseguido un modelo matemático que analiza la dinámica de la infección provocada por el COVID-19. Este método lo ha aceptado hoy la prestigiosa revista científica *Fractals Complex Geometry, Patterns, and Scaling in Nature and Society*. El artículo se publicará en breve. El principal avance es que permite estimar cómo evolucionará el virus a nivel internacional, señala el catedrático de Matemática Aplicada, Juan Luis García Guirao. Los resultados apuntan «a una extensión del virus a nivel mundial de modo acelerado, por lo que las medidas que se están tomando a nivel global, al menos, en la ventana de datos analizados, son insuficientes o necesitan más tiempo para generar resultados positivos», afirma el catedrático.

Los matemáticos sí observan una ralentización de posibilidades de infección en el grupo de pacientes

sanos sin patologías previas cuando el período de confinamiento pasa el ecuador de los datos analizados.

Según el investigador, profesor de la Escuela de Ingeniería Industrial, el mayor problema al que se han enfrentado para tener información fiable es la falta de datos precisos de los que se nutre el modelo a modo de variables. Los resultados presentados responden a datos facilitados por la OMS (Organización Mundial de la Salud) en una ventana de diez días de final de la segunda quincena de marzo. Con esos datos, el modelo ha realizado una proyección de los diez días siguientes. Ahí es donde se aprecia una disminución de la transmisión en pacientes sanos sin patologías previas y una estabilización de la misma en pacientes con patología previa o ancianos. Por tanto, el modelo sugiere que en el medio o largo plazo las medidas de confinamiento y prevención implementadas a nivel global están dando sus frutos, agrega García Guirao.

El modelo matemático ha sido resuelto mediante la aplicación de un

algoritmo de tipo neuronal. «Funciona mejor que los métodos numéricos clásicos cuando hay información que puede ser imprecisa como en este caso», indica García Guirao, investigador principal.

Se trata de un modelo no lineal, de tipo SISR, es decir, que contempla a individuos susceptibles de poder ser infectados. El método divide a los pacientes no infectados en sanos y otros con patologías previas o mayores.

En esta investigación han participado la profesora Yolanda Guerrero Sánchez, del departamento de Anatomía de la Universidad de Murcia y Zulqurnain Sabir, de Hazara University en Pakistán.

Los matemáticos de la UPCT se han sumado a la iniciativa del Comité Español de Matemáticas (CEMAT), que está coordinando las iniciativas de la comunidad matemática española relacionadas con la crisis creada por la COVID-19.

Las manos que alimentan a los insectos de los laboratorios

Con más de 65 poblaciones con miles de insectos. Viven en dos laboratorios de la Escuela de Agrónomos de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT). No entienden de confinamiento, ni de fiestas, ni de vacaciones, ni de cierre de instalaciones universitarias.

Para sobrevivir, cada dos o tres días necesitan que tres personas vayan a alimentarles y a cambiarles las judías verdes, el sustrato que utilizan para poner sus huevos. Estos 'bichos' son «razas únicas» que han ido seleccionando los investigadores del grupo 'Protección de Cultivos' a lo largo de 20 años, señala el investigador responsable, Pablo Bielza.

Estos insectos, que viven en la Escuela de Agrónomos, permiten experimentar y ensayar especies resistentes a los insecticidas y otras mejorar el control biológico de plagas. Hay poblaciones de trips, pulgones, moscas blancas, orugas, resistentes a insecticidas que han ido seleccionando cuidadosamente durante años.

También hay insectos depredadores, como *Orius laevigatus*, que se utilizan en

el control biológico de plagas tan importantes como los trips, que ataca fundamentalmente al pimiento.

En este caso «son razas mejoradas que han sido seleccionadas para tener un mejor rendimiento en campo como agentes de control biológico», señala el profesor. El objetivo de todos los trabajos es lograr una agricultura más sostenible. Por ejemplo, «una raza es más tolerante al frío y es más eficaz en invierno, otra raza es capaz de alimentarse de polen y sobrevivir cuando no hay presa, otra raza es resistente a las piretrinas naturales que se utilizan en agricultura ecológica y otra tiene un mayor tamaño corporal lo que le permite depredar presas más grandes». Éstas son algunas de las razas seleccionadas, pero a lo largo de los años, tras horas y horas de trabajo, los investigadores han logrado otras muchas.

«No se pueden perder. Son irrecuperables. Tenemos razas únicas en el mundo, que hemos empezado a probar este año», sostiene Bielza, catedrático de Producción Vegetal. Para mantenerlos, cada tres días van, con el salvoconducto emitido por la UPCT, a los dos laboratorios tres contratados de investigación: Carolina

Grávalos, Nerea Celdrán y Amador Rodríguez.

Estas tres personas les alimentan con plantas producidas en la finca experimental Tomás Ferro. Además, una frutería de Cartagena se encarga de suministrar cada una de las 52 semanas del año ocho kilos de judías verdes para que los investigadores les cambien el sustrato.

Estos insectos permiten desarrollar cuatro investigaciones: el proyecto europeo Superpests (773902) sobre cómo combatir a las "superplagas", como trips, pulgones y moscas blancas, que son resistentes a insecticidas; el proyecto nacional de mejora del agente de control biológico *Orius laevigatus* para la resistencia a insecticidas (AGL2017-89600-R); y dos proyectos regionales de la Fundación Séneca sobre la mejora de este depredador *O. laevigatus* para un mayor tamaño corporal (20791/PI/18), y otro de demostración en campo (prueba de concepto) de una nueva raza mejorada de este depredador (21082/PDC/19) en colaboración con la empresa Agrobío, una multinacional española de control biológico.



"No hay pruebas de que los alimentos sean una vía de transmisión del virus"

Artés Calero, catedrático emérito del área de Tecnología de Alimentos de la UPCT, destaca que durante la pandemia la cadena de suministro agroalimentario está contribuyendo a que el número de fallecidos y contagios sea mucho menor

En estos momentos cruciales para España y el resto del mundo por la pandemia del COVID-19, reflexiono sobre la función actual de la Agroalimentación y sus actividades ligadas, de posible interés para los lectores.

Es sabido que para luchar contra una enfermedad es muy importante mantener una dieta suficiente, nutritiva y saludable, porque ayuda al sistema inmune a funcionar debidamente y previene el contagio. Por ello, la buena alimentación es esen-

cial. En estos días que nos asola el COVID-19, ha tranquilizado mucho conocer desde muy pronto que no existen pruebas de que los alimentos puedan ser fuente o vía de transmisión probable del virus.

Debemos destacar que durante la pandemia se está mostrando esencial el subsector económico de la Agroalimentación y las actividades incluidas en la Tecnología Postrecolección, como técnicas idóneas, condiciones de proceso y de conservación de los productos vegetales perecederos para prolongar su su-

pervivencia, preservar su calidad y seguridad para el consumo y evitar pérdidas. Ambas son especialmente intensivas en mano de obra, muy estacional para diversas hortalizas y frutas. Están superando eficazmente las restricciones a los desplazamientos de personas, materiales y mercancías que requieren, a las ubicaciones del personal para mantener la distancia social segura o para proporcionarles equipos de protección en el cultivo, recolección, manipulado, acondicionado, envasado y la logística hasta la distribución al por menor. Sus equipos humanos han

asumido con acierto la prioridad de mantener completamente operativo un sistema de abastecimiento alimentario tecnificado, dinámico y bien engranado, redoblando esfuerzos para asegurar el abastecimiento diario de alimentos a la población, como han informado los Colegios de Ingenieros Agrónomos de la Región de Murcia y de Levante.

La Agroalimentación y sus actividades conexas vienen revelando, hasta donde se conoce al redactar estas líneas, su extraordinaria capacidad para forjar certidumbres y



mantener una sólida cadena de suministro agroalimentario vital, idóneo y diversificado, desde el cultivo y la cosecha hasta la venta al detalle. Con ello han aportado serenidad a la sociedad, aliviando la infundada ansiedad de algunos consumidores que generaron insólitos picos de demanda y minimizando alzas especulativas de precios. Además, han contribuido con toda seguridad a que el número de fallecidos y contagios haya sido mucho menor.

En España, el excelente comportamiento del conjunto de la cadena agroalimentaria se ha debido, sin duda, a las considerables inversiones efectuadas en épocas recientes para modernizar las empresas, estimuladas por las administraciones europea, nacional y regional, así como a la excelente capacitación técnico-laboral con que cuenta. Creo que estos empresarios y trabajadores, como sus proveedores, integran también el colectivo que los españoles hemos calificado de heroico en esta crisis, lo que se deberá poner aún más en valor cuando la superemos. Por tanto, la Agroalimentación y la Tecnología Postrecolección, junto a todos los sectores que tanto atenúan los gravísimos efectos de la pandemia, están desempeñando una función clave. Prestan un servicio esencial a las sociedades española y de los países a los que exporta, que ahora deben garantizar su extensión hasta la población

más vulnerable y evitarle más sufrimientos. También colaboran decisivamente a salvaguardar un presente mejor y a construir un futuro socialmente más justo y menos desigual, ajenas a cualquier ideología.

Durante la pandemia se muestra como esencial el sector agroalimentario

En España el "excelente" comportamiento de la cadena agroalimentaria se ha debido a las inversiones efectuadas en épocas recientes



La UPCT recibe financiación para estudiar el Mar Menor

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) recibirá una subvención de 200.000 euros de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente para continuar con el estudio del intercambio de agua entre el Mar Menor y el Mediterráneo que estaban desarrollando los investigadores de la UPCT a través de un proyecto de 'Modelado hidrodinámico de alta resolución, estudio del intercambio de agua entre el Mar Menor y el Mediterráneo'.

A través de dicha subvención, los investigadores de la UPCT comenzarán la segunda fase del proyecto en la que incluirán el estudio de las aguas del Mediterráneo y la influencia de las lluvias sobre el intercambio de aguas entre el Mediterráneo

y la laguna salada.

En el año 2011 se realizó un primer acercamiento al estudio del intercambio de aguas entre Mar Menor y el Mediterráneo con el proyecto 'Monitorización costera del Mar Menor', que permitió el fondeo de diferente instrumentación oceanográfica dentro de la laguna y en los canales de comunicación.

Este trabajo permitió obtener los primeros datos empíricos sobre la evolución del flujo de intercambios a lo largo de un año y el sistema de corrientes lagunar. Desde entonces, se ha continuado abordando con profundidad el estudio del intercambio de agua entre ambos mares, mediante un convenio en 2016 y una subvención de concesión directa en 2018 por parte de la Comunidad Autónoma.

El modelo hidrodinámico fue desarrollado durante la tesis doctoral en la UPCT de Francisco López Castejón 'Caracterización de la hidrodinámica del Mar Menor y los flujos de intercambio con el Mediterráneo mediante datos in situ y modelado numérico', dirigida el profesor por Javier Gilabert.

La continuidad de este proyecto permitirá conocer la variabilidad del intercambio de agua a través de los canales de comunicación entre el Mar Menor y el Mediterráneo a lo largo de 2020 para poder entender con mayor precisión su funcionamiento y proporcionar una base para la toma de decisiones así como para elaborar modelos predictivos que permitan prever futuros episodios de estratificación o anoxia en el Mar Menor.



¿Servirá la orina para construir bases en la Luna?

La UPCT participa en una investigación europea para utilizar la orina de astronautas en la construcción de bases en la Luna

La urea de la orina de los astronautas se podría incorporar como plastificante en el hormigón de las estructuras que las grandes agencias espaciales tienen previsto levantar en la luna. Así lo han comprobado investigadores europeos, entre ellos Ramón Francisco Pamies Porras, del grupo de Ciencia de Materiales e Ingeniería Metalurgia de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT).

Los módulos que las grandes agencias espaciales tienen previsto levantar en la Luna podrían incorporar un elemento aportado por los humanos: la urea de su orina. Investigadores europeos, entre ellos Ramón Pamies Porras, del grupo de Ciencia de Materiales e Ingeniería Metalurgia de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), han comprobado que la urea se podría usar como plastificante en el hormigón de las estructuras.

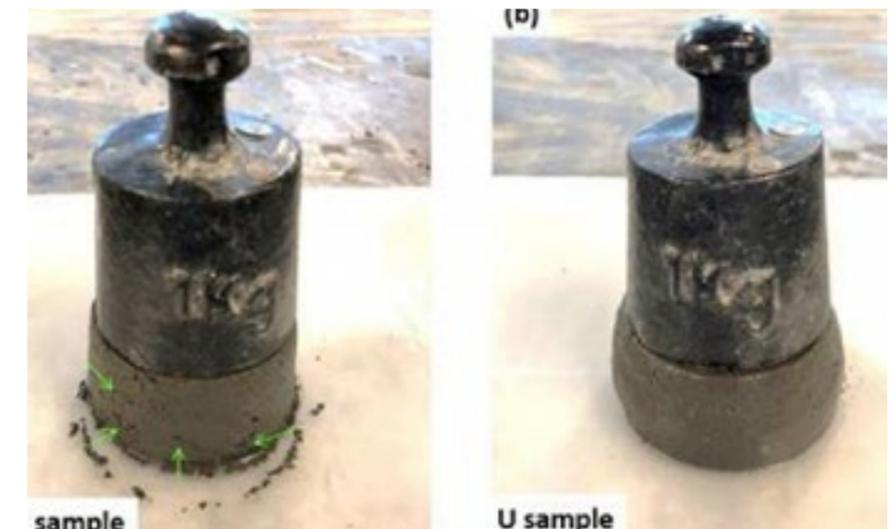
Científicos de Noruega, España e Italia, en colaboración con el Centro de Investigación y Tecnología Espacial de la ESA, han realizado diversos experimentos para verificar el potencial que tiene la urea de la orina como plastificante, un aditivo que se puede incorporar al hormigón para suavizar la mezcla inicial y hacerla más moldeable antes de que endurezca. Los detalles se publican en el Journal of Cleaner Production.

«Para fabricar el hormigón basado en geopolímeros que se usará en la Luna, la idea es utilizar lo que hay allí: el regolito (material suelto de la superficie lunar) y el agua del hielo presente en algunas zonas», explica,

Ramón Pamies, del departamento de Ingeniería Mecánica, Materiales y Fabricación, donde se han realizado diversos análisis de las muestras mediante difracción de rayos X.

Según la agencia pública SINC (Servicio de Información y Noticias Científicas), la urea de la orina se podría usar como plastificante en el hormigón, fabricado con material de la superficie lunar y el agua de algunas zonas o de la propia orina.

Según la agencia SINC, la urea de la orina se puede usar como plastificante en el hormigón



El éxito de los proyectos de crowdfunding: la transparencia

La información creíble y transparente a través de las Redes Sociales determina el éxito de proyectos sociales realizados a través de la financiación colectiva o, crowdfunding, en su término inglés. Éste es el caso de la asociación 'Pablo Ugarte', que busca fondos para financiar la investigación molecular contra el cáncer infantil. Según las conclusiones del Trabajo Fin de Estudios, defendido por José María Espinosa Iniesta, alumno del máster en Dirección de Entidades de Economía Social, que imparte la UPCT en modalidad online.

Espinosa (Cartagena, 1967) ofrece una nueva visión sobre el crowdfunding, un sistema de financiación de proyectos a través de microdonacio-

nes que comenzó a extenderse en 2006. Según el Trabajo, la transparencia en la comunicación ha permitido el buen gobierno de la Asociación, con sede en Madrid pero muy arraigada en Cartagena. A su vez, ha conseguido transmitir su mensaje a la ciudadanía y, así, recaudar los fondos necesarios destinados a la investigación.

La transparencia de la asociación analizada en el TFM se ha evidenciado, según Espinosa, porque ofrece información que va más allá de lo meramente económico. Entre otras cuestiones, esta entidad publica información técnica y de seguimiento sobre los proyectos que financia. También da a conocer los avances y resultados de los trabajos financiados con aportaciones ciudadanas a

través de la publicación de una serie de indicadores de seguimiento de las actividades realizadas.

Las publicaciones en Redes Sociales también permiten construir una comunidad virtual de seguidores, que la soporta tanto social como económicamente.

El alumno de la Facultad de Ciencias de la Empresa afirma que sin información transparente transmitida a través de las Redes Sociales es imposible llevar a cabo con éxito un proyecto de crowdfunding.

Más allá de la recogida de fondos, una utilidad adicional de la campaña de crowdfunding es que permite promocionar y divulgar la misión de la entidad.



Hidrometalurgia para recuperar la Sierra Minera

La última tesis doctoral defendida en la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) propone utilizar una técnica hidrometalúrgica que permitiría recuperar los residuos minerales de la Sierra de Cartagena-La Unión. El trabajo de investigación abre la posibilidad al empleo de salmueras procedentes de desalinizadora utilizando técnicas de lixiviación con agitación, mediante ácidos que atacan el residuo para disolverlo. De esta manera, se intenta recuperar un alto porcentaje de metal en minerales de baja ley tales como los existentes en las balsas de estériles.

La tesis 'Optimización de parámetros para la extracción de elementos desde minerales en medios ácidos' la ha defendido de forma telemática el profesor de la Universidad Católica del Norte de Chile, Norman Toro Villarroel.

El trabajo de investigación, dirigido por

Emilio Trigueros, del departamento de Ingeniería Minera y Civil, y Manuel Cánovas, egresado de la Politécnica, que en la actualidad es profesor de la Universidad Católica del Norte de Chile.

«Se utiliza un proceso de hidrometalurgia, en concreto la lixiviación ácida de minerales para extraer los metales», explican los directores de la tesis doctoral.

Toro Villarroel ha ensayado diversos experimentos sobre óxidos de manganeso y sulfuros de cobre, alterando los parámetros de proceso, como temperatura, aditivos, concentración de ácido y tiempo, entre otros, para conocer qué parámetros son críticos y de qué forma se pueden escalar para disponer de un proceso industrial.

Norman Toro ha realizado los ensayos durante los últimos 3 años en Antofagasta, ciudad portuaria y capital regio-

nal de la zona minera del desierto de Atacama, en el norte de Chile.

Los resultados son «muy interesantes y prometedores, puesto que la concentración de ácido se demuestra que juega una menor incidencia que la presencia de aditivos como óxidos reductores o cloruros. Se trabaja con el agua residual de las desalinizadoras y los residuos pueden emplearse como subproductos en otros procesos», explican los directores.

La importancia de estos resultados para la UPCT radica «en la posibilidad de utilizar estas técnicas de lixiviación con agitación para recuperar metales de los residuos diseminados por la Sierra Minera (balsas de estériles de flotación y depósitos y acumulaciones minerales), para lo cual deberán adaptarse esas pruebas piloto y realizarlas aquí», matizan Trigueros y Cánovas.





"La publicidad en redes sociales debe ser breve"

Lo bueno si breve, dos veces bueno. Esta máxima podría servir también a nivel publicitario en las redes sociales. Así lo constata en su Trabajo Final de Grado (TFG) titulado 'La eficacia de la publicidad en las redes sociales', la estudiante del Grado de Administración y Dirección de Empresas de la UPCT, Flora Kirilova.

La joven, cuyo trabajo ha dirigido Soledad Zapata, ha realizado un estudio sobre la eficacia de la publicidad en las

El 45% de los encuestados no han comprado los productos o servicios que han visto en redes sociales

redes sociales en el que señala que la publicidad en estas plataformas debería ser "corta, breve y menos intrusiva". Para realizar dicha afirmación se apoya en la opinión del 39% de las personas que ha encuestado durante el estudio. Además, un 16% de los encuestados considera que la publicidad debería ser "más atractiva", para lo que constata que si la marca conoce al usuario podrá "ofrecerle una publicidad que le interesa y no le moleste".

Destaca en su TFG que un 45% de los encuestados no han comprado los productos o servicios que han visto en las redes sociales, señalando que un 70% hace clic en el anuncio, pero solo el 48,3% terminan comprando el producto o contratando el servicio,

En cuanto a los productos o servicios que se suelen contratar, Kirilova recalca que su estudio se ha basado en opiniones de individuos cuya media de edad son los

27,4 años. En ese sentido, el 32% de los usuarios se ha decantado por ropa, calzado o complementos, el 31% de las personas han comprado billetes de avión, tren, barco o alquiler de coches y que el 29% de los consumidores han reservado estancias en hoteles o casas rurales.

También asegura que un 37,4% de los encuestados piensa que hay mucha publicidad en las redes, frente a un 38,3% que cree que existe bastante publicidad. No obstante, señala que en cualquier caso, "la publicidad debe estar basada en los intereses del cliente, según su historial de búsquedas, compras pasadas y gustos".

Flora Kirilova ha defendido de manera telemática su Trabajo Final de Grado. Tras finalizar ADE estudiará el Máster Interuniversitario en Contabilidad y Finanzas Corporativas.

Un TFG online propone mejoras para un parque en Santa Ana

En el proyecto ha estudiado el parque público de 25 hectáreas que hay en el Polígono de Santa Ana

Dirigido por los profesores de la Universidad Politécnica de Cartagena Encarna Conesa y Jesús Ochoa, el alumno ha presentado el TFG desde su rincón de estudio en la habitación en el hogar familiar, conectado vía Teams con un tribunal que le escuchaba desde sus domicilios y que, tras la ronda de preguntas y la valoración del trabajo, ha calificado el TFG con una nota de 9.2 y le ha otorgado un caluroso aplauso online.

Francisco Cánovas Férrez cumplió 23 años el pasado 16 marzo, el mismo día en el que entraba en vigor el estado de alarma. Con la fecha de lectura del TFG prevista para el 27 de marzo, la irrupción del virus

COVID 19 en sus planes le obligó a adaptarse al nuevo escenario en tiempo récord, por ejemplo "volver a estudiar en casa, llevaba años haciéndolo siempre en las bibliotecas de la UPCT".

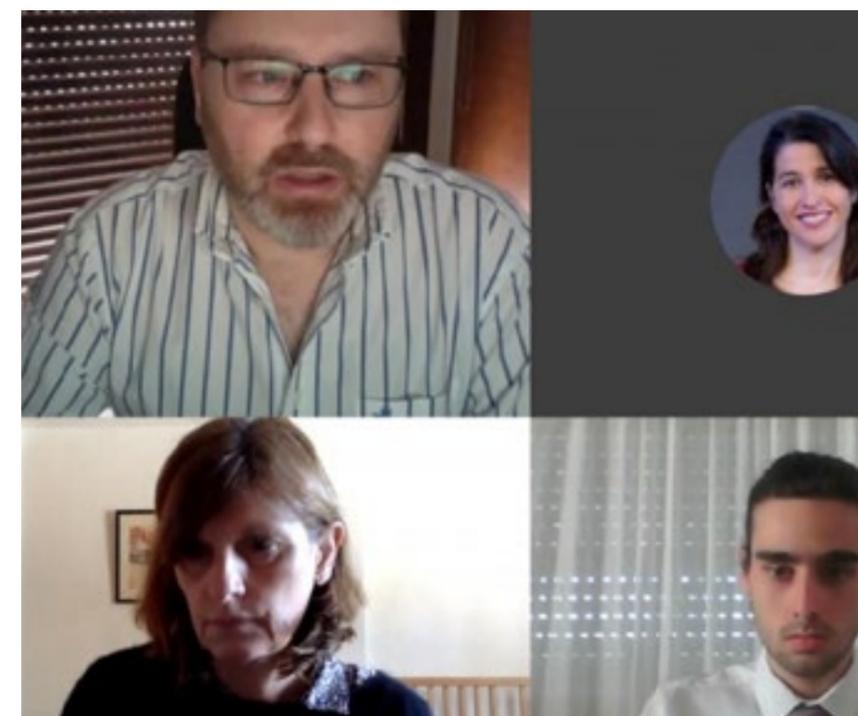
Ha concluido su Grado en Ingeniería Agroalimentaria y de Sistemas Biológicos de la ETSIA con la presentación del TFG "Propuesta de mejora del Parque de Los Exploradores de Santa Ana, en Cartagena", y lo ha logrado adaptándose a la tele tarea, las nuevas tecnologías y los nuevos espacios, "gracias al portátil y a una torre que tenía y que me ha ayudado mucho", ensayando su exposición metido en la habitación, "a veces, con mucho agobio, la verdad", compaginando la asistencia a clases

virtuales con los últimos retoques al TFG, en el domicilio familiar que comparte con sus padres y hermanas, también en la veintena.

Ha presentado desde el confinamiento su estudio del parque público de 25 hectáreas, que está en Santa Ana, gracias a un inventario pormenorizado y a una evaluación de su contribución ambiental. Para el análisis del arbolado "la herramienta i-Treespecies ha demostrado ser una herramienta muy eficaz", aclara Encarna Conesa, directora del Trabajo y especialista en Hortofloricultura Mediterránea en la ETSIA de la UPCT.

Francisco Cánovas ha estudiado lo que significa la presencia del Parque Los Exploradores "en términos de secuestro de carbono, potencial alergénico, y eliminación de contaminantes tales como monóxido de carbono, dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre, ozono y partículas PM10" y también lo que aporta a la biodiversidad paisajística, con el registro "un total de 3510 individuos incluyendo árboles, palmeras y arbustos, pertenecientes a 67 especies diferentes".

Además, propone mejoras para aumentar la eficiencia global para los parámetros estudiados, los índices de biodiversidad y la contribución ambiental del parque a la ciudad.





Docencia online hasta final de curso

La UPCT podrá ampliar el calendario educativo para defensa de trabajos fin de estudios y tesis doctorales y para realizar prácticas presenciales esenciales, por ejemplo de laboratorio o trabajos de campo

Descartada la incertidumbre. Los estudiantes de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) seguirán con docencia online hasta final de curso. No hay posibilidad de volver a las aulas por la crisis del coronavirus. Así lo ha acordado el Comité de Coordinación Universitaria-COVID19.

Las universidades coordinarán las prácticas académicas externas, para que se den por superadas siempre y cuando se haya realizado presencialmente el porcentaje mínimo de créditos que determine cada universidad, y se obtengan los créditos restantes mediante seminarios, proyectos u otras actividades. No obstante, la UPCT y los diferentes centros podrán establecer, justificada

y excepcionalmente, otros criterios diferentes y adoptar las medidas oportunas para posibilitar la superación de aquellas prácticas no realizadas en dicho porcentaje o que no se hayan iniciado, según el acuerdo alcanzado en la reunión.

Respecto al calendario académico, las universidades de la Región, si fuese necesario, considerarán su ampliación para la defensa de trabajos fin de estudios. En el caso de la UPCT ya se están defendiendo de manera telemática.

También para que los estudiantes puedan realizar prácticas presenciales esenciales, por ejemplo de laboratorio, aula de informática o trabajos de campo, siempre y cuando lo permitan las limitaciones de seguridad sanitaria.

A fin de garantizar la calidad de la

docencia alcanzada, la UPCT revisará las guías docentes de las asignaturas teniendo en cuenta el contexto de no presencialidad en el que se está desarrollando este cuatrimestre.

La presidenta del Consejo de Estudiantes de la UPCT, Rosario López Plana, ha manifestado la preocupación de los alumnos de la Universidad sobre la posibilidad de que se alargue el calendario académico y contemple más horas teóricas o prácticas de asignaturas que llevan una carga lectiva sustancial. Según ella, los estudiantes "estamos en contra de esa opción porque en la UPCT tenemos la ventaja de tener convocatoria ordinaria de julio y la extraordinaria de septiembre, por lo que no vemos necesaria la modificación en otras fechas", aclara.

La UPCT revisará las guías docentes de las asignaturas

El rector de la UPCT, Alejandro Díaz, ha resaltado al finalizar la reunión la coordinación de todo el sistema regional y la presencia de la directora de ANECA (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación).

Nada más terminar la reunión de los responsables universitarios, el Rector comunicó los acuerdos al Comité de Seguimiento COVID-19 de la UPCT, integrado por 37 miembros de la comunidad universitaria.

La UPCT prestará material a los estudiantes

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) está ayudando con préstamos de material y conexiones a aquellos estudiantes que no disponen de infraestructura adecuada para seguir la docencia no presencial y realizar los exámenes no presenciales con garantía. Estas ayudas se han puesto en marcha a consecuencia de la crisis del coronavirus. Así lo indicó el rector, Alejandro Díaz, al finalizar la reunión del Comité de Coordinación Universitaria COVID19, para coordinar las actuaciones de las universidades de la Región de Murcia.

Según informó el consejero de Empleo, Investigación y Universidades, Miguel Motas, la Comunidad aplica desde hace unas semanas las recomendaciones ofrecidas ahora por el Ministerio de Universidades sobre el COVID-19.

Por su parte, Díaz reiteró que la UPCT aprobó el pasado día 8 el marco de desarrollo de la evaluación y que desde el miércoles los profesores están adaptando sus sistemas de evaluación a la nueva situación, de tal manera que queden aprobados por departamentos y centros, junto con el calendario de exámenes de cada centro, antes del 8 de mayo.



Se modifica el calendario académico

Los exámenes de la convocatoria de julio de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) se amplían hasta el próximo 31 de julio para poder mantener la evaluación presencial y, también, realizar exámenes online. En cualquier caso, la prueba no supondrá más del 50% en la evaluación de cada asignatura del segundo cuatrimestre. Para ello, los profesores incrementarán el peso de la evaluación continua. Y la convocatoria extraordinaria de septiembre, se mantiene. Éstos son los principales acuerdos del Consejo de Gobierno celebrado virtualmente.

Además de la modificación del calendario académico de este curso, el órgano de Gobierno de la Universidad, reunido durante más de cinco horas, ha modificado los sistemas de evaluación en los títulos de Grado y Máster de la UPCT, como consecuencia de la suspensión de la actividad presencial debido a la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19. «Con esta decisión

no renuncia a la evaluación presencial de sus estudiantes, siempre que se den las condiciones para ello, afirma el rector», Alejandro Díaz.

Los centros pueden optar por una evaluación presencial o no presencial. En el caso de que opten por la presencial, deben planificar una alternativa no presencial por si la primera no se puede realizar.

El protocolo de modificación de los sistemas de evaluación de los títulos para adaptarse a la excepcionalidad de la situación derivada de la pandemia insta al profesorado a que incorpore más herramientas de evaluación continua no presencial, manteniendo un ritmo adecuado en el trabajo del estudiante durante el resto de cuatrimestre.

Alejandro Díaz Morcillo ha manifestado su absoluta confianza en la capacidad del profesorado para seguir adaptándose a este escenario tan incierto, demostrando un elevado grado

de responsabilidad y compromiso con la institución, de la misma forma que ha sucedido con la docencia online».

El Servicio de Informática y el Centro de Producción de Contenidos Digitales (CPCD) intensificarán en las próximas semanas las acciones de formación y asesoramiento al PDI (Personal Docente Investigador) para poder manejar las mejores herramientas posibles en esta situación.

El Consejo de Gobierno también ha contemplado un segundo escenario de evaluación exclusivamente no presencial por si las restricciones sanitarias no permiten el uso de las instalaciones de la UPCT durante el mes de julio.

El calendario académico aprobado el pasado mes de mayo contemplaba la realización de los exámenes de la convocatoria de junio desde el sábado 6 de junio hasta el 4 de julio y los de la convocatoria extraordinaria de septiembre desde el día 1 al 16.



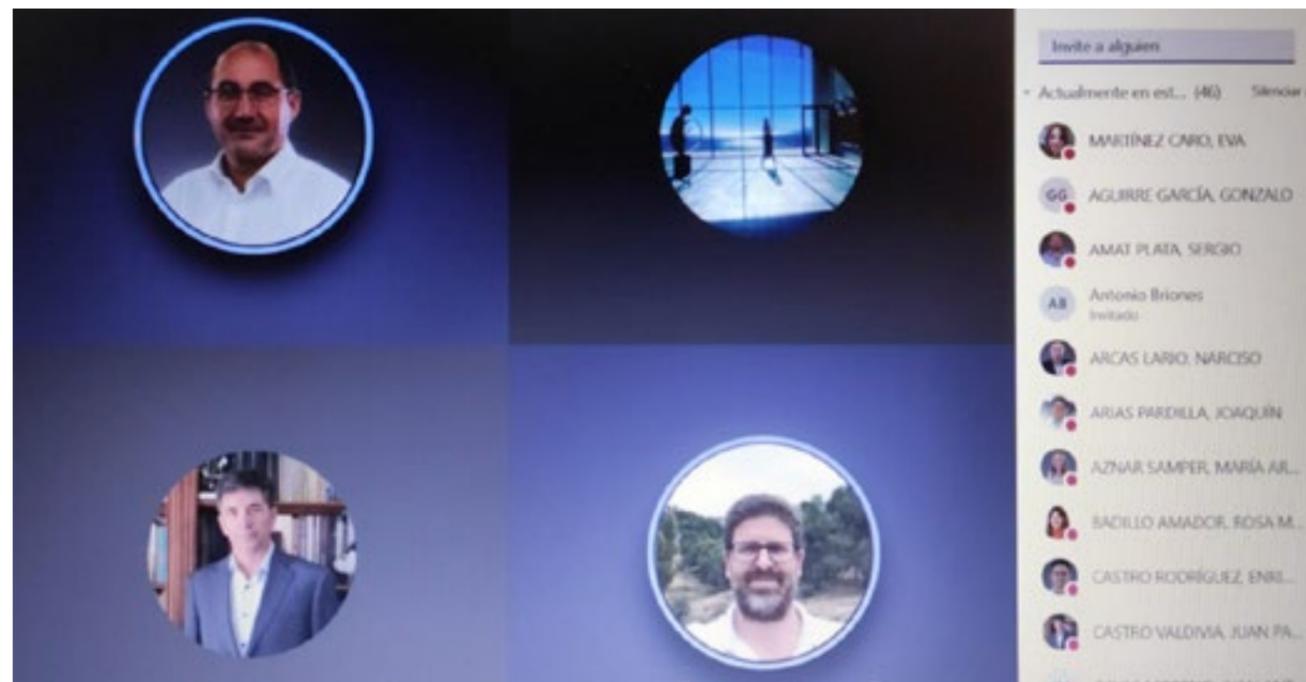
Los docentes deben adaptar la evaluación

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) ha modificado su calendario académico para adaptarse a la situación provocada por el COVID-19. El acuerdo, adoptado en Consejo de Gobierno, abre un plazo del 15 de abril al 8 de mayo para que los docentes de la Universidad diseñen la evaluación en las asignaturas del 2º cuatrimestre de los títulos de Grado y de Máster como consecuencia de la suspensión de la actividad presencial debido al coronavirus.

En ese sentido, los profesores pueden escoger entre hacer a los alumnos solo evaluación continua o una combinación entre la evaluación continua y el examen final, en cuyo caso el porcentaje del examen para aprobar la asignatura supondrá un 50% de la nota. Además, dicha prueba, de realizarse, podrá plantearse tanto en la modalidad presencial o no presencial. En el caso en que se opte por modalidad presencial, se debe planificar también una alternativa no presencial por si finalmen-

te no se dieran las condiciones para desarrollar la evaluación presencial. Los docentes tienen hasta el próximo 8 de mayo para hacer público el sistema de evaluación junto con el calendario de exámenes.

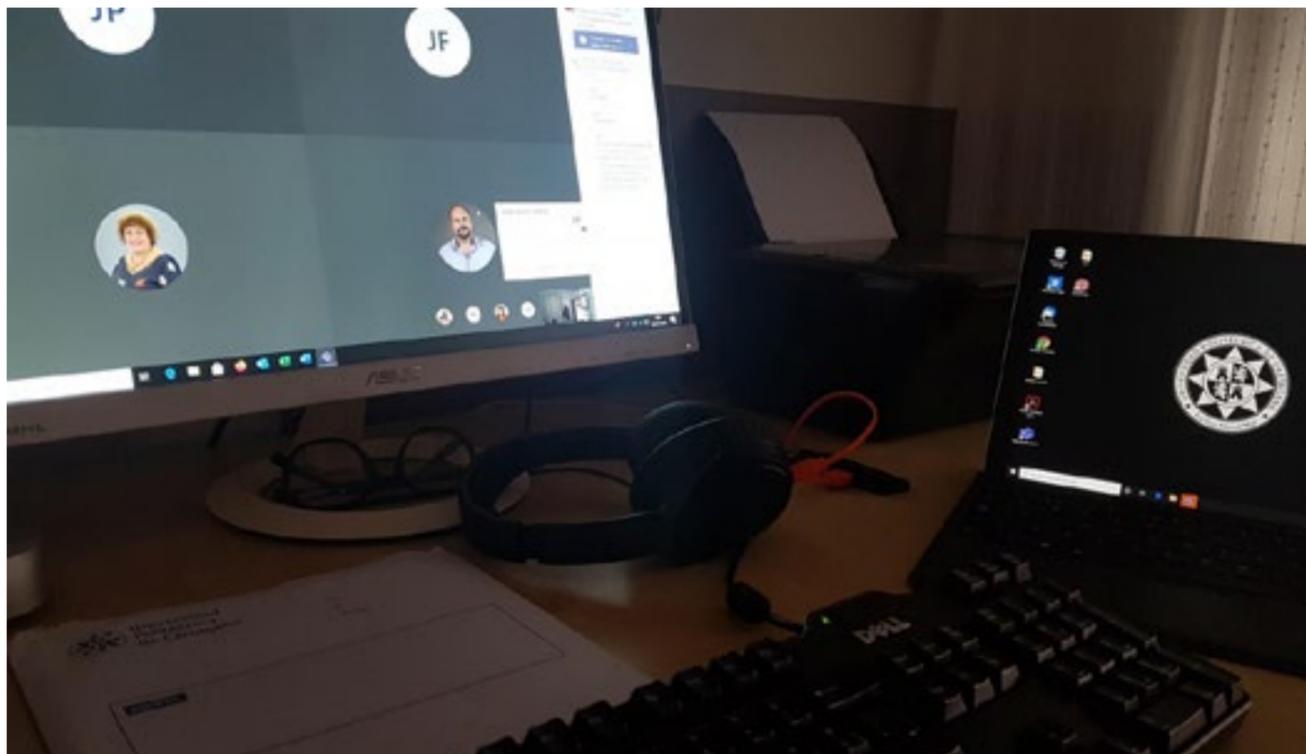
Desde los vicerrectorados de Profesorado e Innovación Docente y de Tecnologías de la Información y Comunicaciones se publicará un documento de ayuda para la evaluación on-line y se realizará formación para esta modalidad de examen.



El Rector aboga por una evaluación no presencial

El rector de la UPCT, Alejandro Díaz, ha explicado en los informativos de la 7 Región de Murcia cómo se está adaptando la Universidad a la docencia online. En ese sentido, ha explicado que los docentes de la Universidad pueden optar por un modelo de evaluación presencial u online abogando por la segunda opción.





La UPCT realizará exámenes online de más de 900 asignaturas

Tras la apertura del proceso de modificación de los sistemas de evaluación de sus títulos con el fin de adaptarse a la excepcionalidad de la situación derivada de la pandemia, finalmente sólo un 10% de las asignaturas de la UPCT mantendrán la puerta abierta a una hipotética evaluación presencial durante el mes de julio tras la realización de la EBAU. La introducción de la evaluación continua durante el periodo lectivo ha minorado el peso de los exámenes tradicionales en la calificación final, lo que ha animado a que gran parte de los profesores hayan apostado por esa modalidad.

Aunque los plazos de desescalada anunciados por el Gobierno confirman que habría alguna posibilidad de realizar pruebas presenciales en julio, la decisión adoptada por la gran mayoría de los docentes permite eliminar las incertidumbres para los estudiantes sobre fechas y mo-

dalidad de examen.

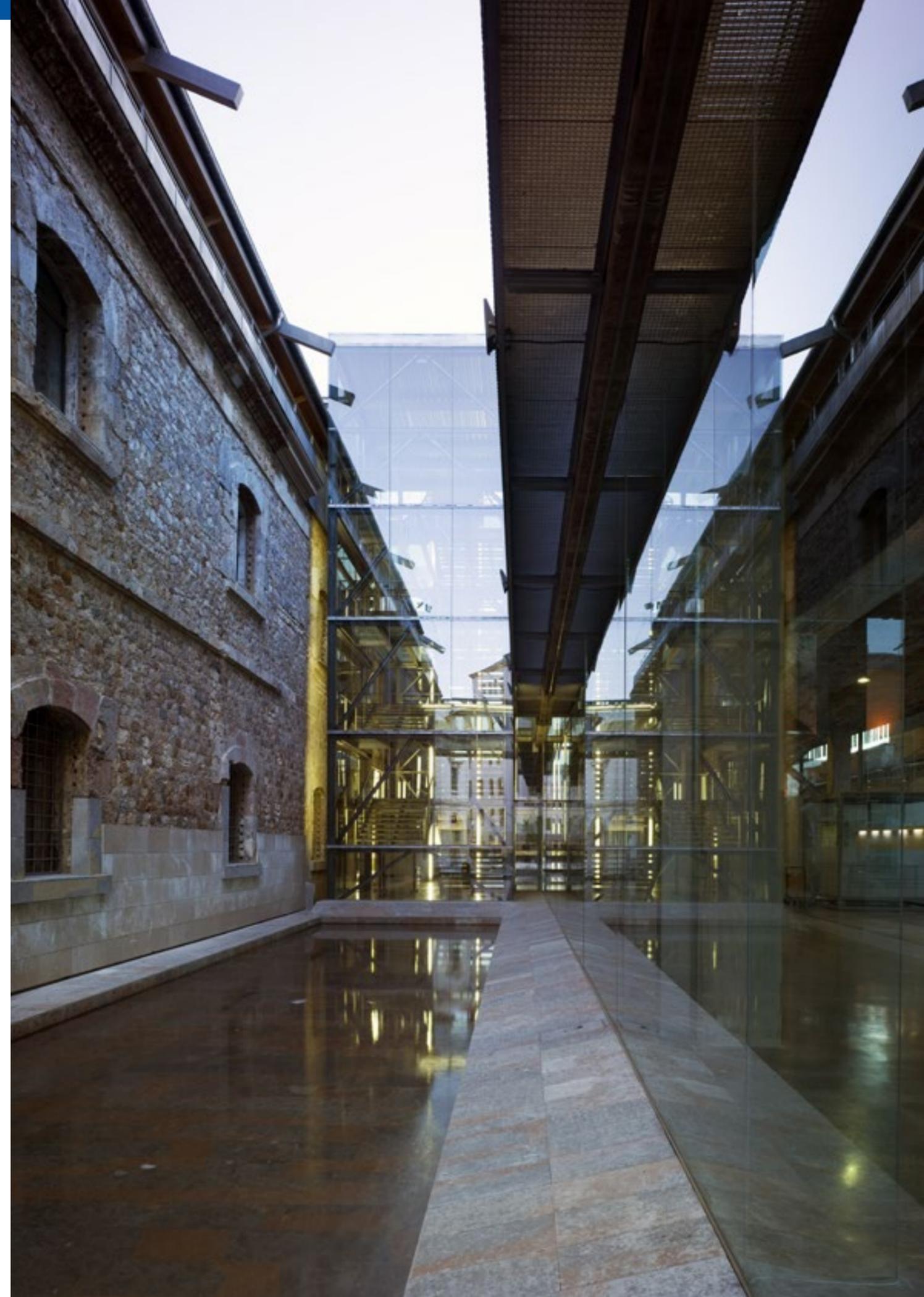
En cuanto a la realización de las pruebas, además de la opción de los exámenes orales, cuestionarios aleatorios, o la realización de problemas abiertos, la UPCT trabaja en un sistema de supervisión en tiempo real para algunas de las pruebas mediante videoconferencia en grupos de 15-20 estudiantes simultáneamente. El Vicerrector TIC Mathieu Kessler, ha indicado que “siguiendo las recomendaciones de CRUE, se han descartado opciones demasiado intrusivas para los estudiantes como los controles biométricos o la grabación de la prueba completa para su posterior revisión, puesto que el objetivo ha sido en todo momento que la supervisión se parezca lo máximo posible a la vigilancia que habitualmente venían realizando los profesores en las aulas”.

En el Consejo de Gobierno celebrado también se ha aprobado la nueva Normativa de Honestidad

Se está trabajando en un sistema de supervisión a tiempo real

Académica, así como modificaciones en la normativa de evaluación que dan cabida a esta modalidad no presencial para los exámenes, incluyendo nuevos aspectos como la posibilidad de revisión del examen por el estudiante mediante videoconferencia una vez publicadas las notas.

En cuanto a los planes de desarrollo de la docencia para el próximo curso, está prevista una reunión con los responsables de Centros y Departamentos el próximo lunes con el fin de abordar alternativas para disminuir la presencialidad del estudiante en las aulas, al tiempo que se implementan protocolos de prevención de riesgos ligados al COVID-19, tales como disminuir los aforos en aulas y laboratorios.





Los profesores evaluarán de manera online

Los profesores de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) han propuesto dos posibilidades de evaluación de este curso. Los docentes podrán evaluar «cualquier asignatura» en la modalidad online, según el vicerrector de Profesorado, Luis Javier Lozano. Los exámenes puedan finalizar en el mes de junio.

Solo aquellas asignaturas que por sus «especiales características sea necesario recurrir al examen presencial, si es que se pudiera, se haría en las primeras semanas del mes de julio», aclara el Vicerrector.

De esta manera, ha asegurado Lozano «si conseguimos que la mayoría de los profesores opten por la modalidad de evaluación a distancia, prácticamente no habrá modificaciones al calendario inicial de pruebas previsto desde el inicio del curso», ha dicho.

Con esa idea, ha matizado, intentamos que los estudiantes no vean modificada considerablemente su previsión y que en las próximas se-

manas esas propuestas de sistemas de exámenes serán aprobadas por los departamentos y centros correspondientes, ha añadido.



"He sustituido el examen por un tipo test y problemas"

La irrupción de la COVID-19 ha supuesto la necesidad de redoblar esfuerzos por parte de docentes y alumnos. Hablamos con Mariano Calabuig, profesor del Área de Construcciones Arquitectónicas de la ETSAE de la UPCT, para que nos cuente de qué manera está consiguiendo que sus alumnos continúen avanzando en la formación y cuáles son las principales dificultades que una materia como la suya encuentra a la hora de adaptarse a la docencia online.

¿Cómo es la rutina de un día lectivo para un profesor de la UPCT durante el confinamiento?

En mi caso, además de las sesiones programadas en la temporalización en el que se indican las sesiones de teoría y de práctica con el tema que se va a impartir en cada clase, que se realizan

"Los alumnos están respondiendo muy bien a las circunstancias"

a través de la plataforma TEAMS, tengo programadas cada semana numerosas tutorías grupales para la corrección y asesoramiento del trabajo grupal de la asignatura. En estas tutorías además se invita al resto de la clase para que todo el que esté interesado pueda asistir.

¿Cuáles están siendo las principales dificultades para adaptar su materia a la docencia online?

En el caso de la asignatura que imparto en el segundo cuatrimestre, creo que la adaptación a la docencia online

no ha supuesto una merma en la adquisición de las competencias por parte de los alumnos.

En el caso de la parte de teoría todos los temas estaban a su disposición en el Aula Virtual de la asignatura desde el primer día de clase y a través de la plataforma TEAMS hacemos conexiones en el horario de clase los mismos días que se impartían de forma presencial. Es cierto que la participación por parte del alumnado era mucho mayor en las clases presenciales y que el trato al no poder verles las caras es mucho más impersonal.

El formato de las clases de prácticas mediante programas informáticos he tenido que adaptarlo a las nuevas circunstancias, ya que en el aula ellos iban siguiendo los pasos que yo les iba indicando, apoyándome en la pizarra para ciertas explicaciones. En este momento, si las prácticas las hiciéramos en directo a través de TEAMS, ellos no podrían seguir las explicaciones al mismo tiempo que realizan la práctica, ya que muchos de los alumnos no disponen de dos pantallas o dos ordenadores en sus casas. Por esta razón lo que he hecho ha sido grabar unos vídeos con Open Broadcaster Software (OBS) realizando la práctica y que luego he subido a UPCT Media con cierta antelación al día en que estaba prevista la sesión de prácticas, de esta forma los alumnos pueden visualizarla tranquilamente y retroceder las veces que sean necesarias.

¿Cómo responden sus alumnos? ¿Le consta que alguno se haya quedado descolgado en el proceso de adaptación?

En general han respondido muy bien, creo que son conscientes que dadas las circunstancias que nos ha tocado vivir, todos tenemos que hacer un esfuerzo para poder adaptarnos.



"Hemos pedido a los profesores que tengan el material online"

El vicerrector de Profesorado e Innovación Docente de la UPCT, Luis Javier Lozano, ha explicado en el programa Hoy por Hoy de la Cadena SER cómo se está adaptando la Universidad a la docencia online.

Lozano ha asegurado que han pedido a los profesores que "hagan todos los esfuerzos para que el material de consulta que pueden necesitar los alumnos esté disponible vía online". En ese sentido ha añadido que si hay alguna fuente de información que solo estuviera disponible en el CRAI Biblioteca, "que intenten ofrecer materiales alternativos y que esto no suponga alguna barrera en el desarrollo de los estudiantes".

Lozano ha recordado que la UPCT

trabaja desde el 6 de marzo en la posibilidad de tener que dar clases online y que desde esa fecha, antes del decreto del Estado de Alarma, se han puesto en marcha distintas fa-

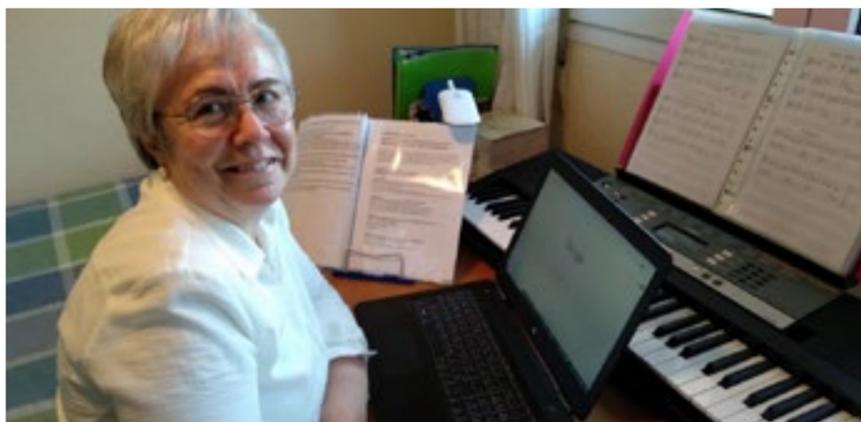
ses de trabajo como preparar a los docentes para que tuvieran prevista la posibilidad de tener que dar clases desde casa.



Los Mayores continúan telemáticamente

Los 434 alumnos matriculados en las actividades de la Universidad de Mayores y del Aula Permanente también se quedan en casa. A consecuencia de la suspensión de clases presenciales por la crisis del coronavirus, recibirán durante los meses de abril y mayo, por correo electrónico apuntes, archivos, enlaces a vídeos y todo tipo de material para continuar el curso a través de docencia telemática, según el vicerrector de Estudiantes, Extensión Universitaria y Deportes, Sergio Amat.

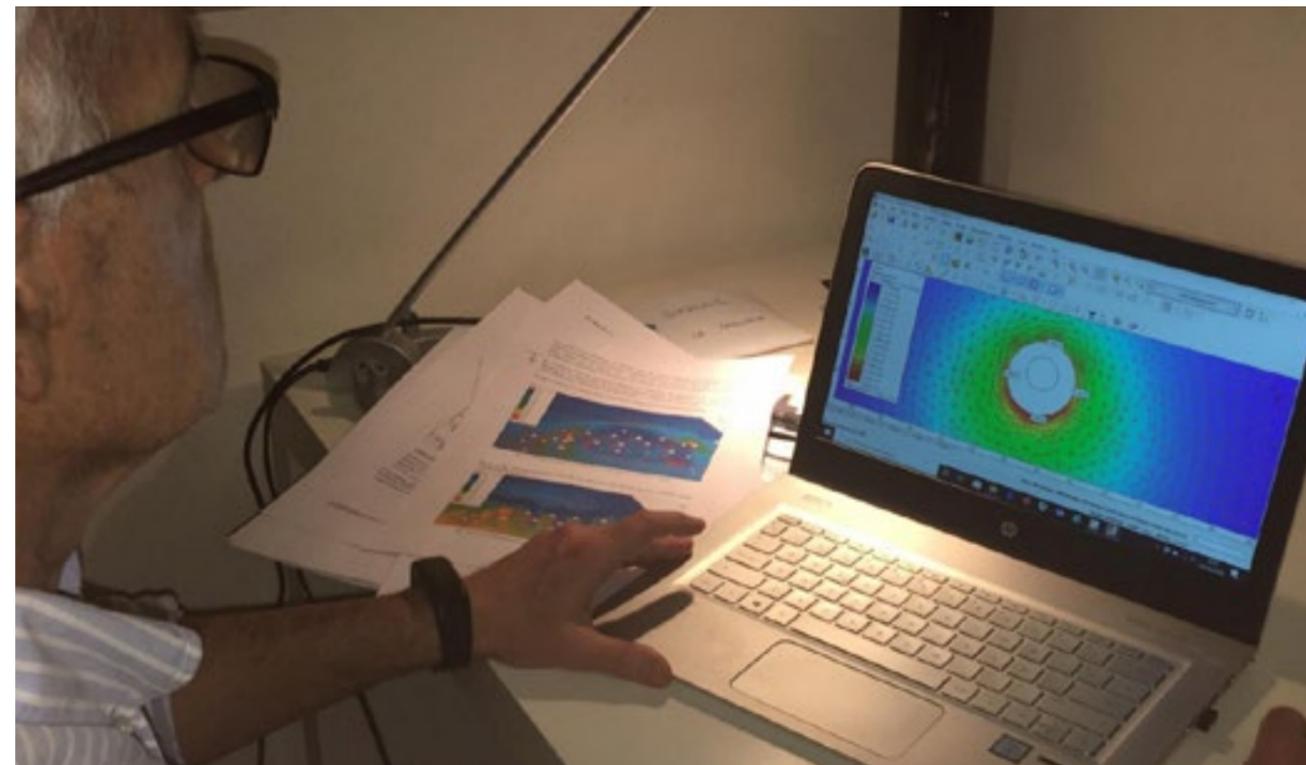
La ceremonia de graduación de los alumnos de 3º y 5º de la Universidad



de Mayores se aplaza a octubre.

Este curso hay matriculados 267 estudiantes en el programa de tres años de formación y dos de especialización para mayores de 50 años. La

UPCT también tiene 167 personas matriculadas en las actividades del Aula Permanente y 39 alumnos en la actividad de los Huertos de Ocio.



Una empresa da licencias de uso a alumnos de Minas

La empresa canadiense de software geotécnico 'Rocscience' ha enviado licencias personales a los alumnos del máster y grado e investigadores de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) para que puedan seguir trabajando desde casa. Ésto hace posible que puedan continuar las investigaciones sobre estabilidad de depósitos de residuos mineros o sobre restauración geomorfológica desarrolladas desde el Grupo de Geotecnia y Métodos de Explotación del Departamento de Ingeniería Minera y Civil.

El software de esta empresa, que es referente a nivel internacional, está preparado para los cálculos mediante elementos finitos de problemas de Ingeniería del Terreno, como el estudio y diseño de grandes excavaciones o diques y presas.

La UPCT lleva más de diez años uti-

lizando las licencias educacionales de Rocscience. La compañía estaba ligada inicialmente a la Universidad de Toronto, de la que surgió de la mano de Ervert Hoek, una de las autoridades mundiales de la mecánica de rocas. Este profesor, además, se distingue por disponer de medios de enseñanza, discusión y publicación en abierto.

El departamento de la Escuela de Caminos y Minas contactó con la empresa hace unos días, dada la situación actual de crisis por el coronavirus. De esta manera, han habilitado una vía para que profesores y estudiantes continúen trabajando y realizando las prácticas y trabajos fin de máster desde casa.





Pelis por streaming sin interrupciones

Ver una serie o una película sin interrupciones a través de una plataforma en streaming, sin pixelarse, sin interrupciones y sin que se congelen las imágenes en una época de congestión de tráfico en la red, como en los días de confinamiento, ya es viable a través del nuevo sistema desarrollado por EMITE, la spin-off de la UPCT y la multinacional japonesa Anritsu.

El fundador de EMITE, David Sánchez, catedrático de Teoría de la Señal y Comunicaciones, destaca que es el único sistema en el mundo capaz de evaluar la calidad de los sistemas de streaming de vídeo, conocido como HAS o HTTP Adaptive Streaming por sus siglas en inglés, que resulta esencial en épocas de congestión como la actual en la que el uso de las redes de telecomunicaciones es generalizado y con muy alta demanda.

La nueva tecnología combina los sistemas de pruebas y medida de EMITE con las unidades de señalización de Anritsu, explica Sánchez.

Los análisis se podrán hacer también por vez primera bajo el más reciente estándar de WiFi, el 802.11ax, que puede llegar a proporcionar velocidades de hasta 14 Gbps, que sin embargo podrían no ser soportadas si demasiados usuarios lo usan al mismo tiempo.

Las pruebas servirán para optimizar la velocidad de tramas de aplicaciones como Netflix, HBO o Amazon Prime, entre otras, y permitirá obtener resultados de tiempos de congelación, pixelado o porcentajes de caída de tramas, entre otros parámetros, determinando la mejor opción de transmisión de dichos canales.

EMITE es una empresa de base tecnológica que tiene actualmente

Emite y una multinacional japonesa mejoran la calidad de la transmisión

25 trabajadores en su sede central de Fuente Álamo y cuyos sistemas de prueba y medida de dispositivos móviles son utilizados por operadores, fabricantes y laboratorios de todo el mundo.

La tecnología de EMITE se ha probado en los terminales más avanzados del mercado, los últimos modelos de Apple, Samsung, Huawei, Microsoft o Panasonic, entre otros, cuentan con tecnología murciana en su interior, y las más novedosas redes de comunicaciones 5G en Alemania, Estados Unidos, Australia o Reino Unido, entre otros países.



PODCAST UPCT

TODO SOBRE LAS NOTICIAS DE LA UPCT EN FORMATO PODCAST

- INVESTIGACIÓN
- ALUMNADO
- DIVULGACIÓN
- CIENCIA
- TECNOLOGÍA

ESCÚCHANOS EN



Spotify



iVoox

tv.upct.es



Breaker



Anchor



Apple

RADIO PUBLIC



Google Podcasts

En marcha la comunidad virtual de Emprendimiento

Un total de 29 proyectos de 36 emprendedores de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) seguirán el plan formativo y trabajar con mentores a través de formación. La UPCT ha diseñado 20 acciones formativas para abordar todas las etapas del proceso emprendedor, desde el diseño de la idea hasta la búsqueda de financiación. Los emprendedores contarán con la asistencia de mentores especializados en cada uno de los campos de trabajo.

En el Día internacional de la creatividad y la innovación, la Comunidad de Emprendedores e Innovadores de la UPCT ha comenzado esta formación específica con tres talleres que giran en torno a esta temática.

También hubo un taller titulado 'Creatividad: generar y potenciar ideas', impartido por Carmen Ga-

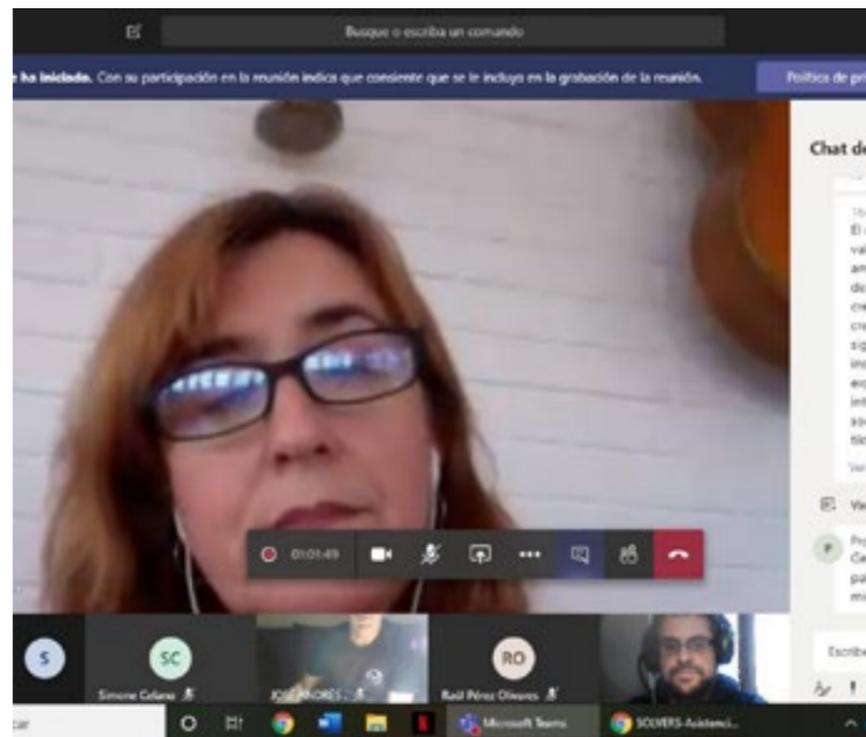
rrido, psicóloga especializada en recursos humanos, desarrollo de habilidades, creatividad, comunicación y gestión emocional. Es miembro del equipo de la Oficina de Emprendimiento UMUEmprende y del grupo de investigación sobre Gestión del Fracaso de la Universidad de Murcia. Este primer taller ha buscado ejercitar las capacidades creativas de los participantes. También se han comentado los requisitos para desarrollar la capacidad creativa del individuo, así como analizado las características de la creatividad: flexibilidad, fluidez y creatividad.

Juan Martínez continúa con el taller de 'Design Thinking'. Esta técnica busca crear nuevas ideas que sirvan para generar nuevas soluciones. Se van a explicar las etapas del proceso creativo y cómo, teniendo en cuenta éstos, se pueden generar herramientas para encauzar las ideas en la dirección correcta. Juan

es profesor y mentor homologado por la escuela de organización industrial y por la fundación Incyde. Speaker para Google (evento Activate). Formación a personal de la administración pública, y profesorado en metodologías de emprendimiento e innovación. Mentorización de decenas de proyectos empresariales y consultoría de negocio. Ponente en BOT Congress 2018. Creador del primer BOT de Facebook Messenger capaz de entregar un documento legal personalizado.

Por su parte, Javi Soto enseñará a los emprendedores 'Dinámicas de grupo y cohesión' para potenciar la flexibilidad y mejorar la agilidad de las personas en entornos cambiantes y desafiantes. El objetivo es trabajar las competencias relacionadas con el saber ser y el saber estar utilizando para ello técnicas y herramientas de la improvisación. Javi Soto es licenciado en Pedagogía (Premio Extraordinario y Primer Premio Nacional Fin de Carrera) con formación en Arte dramático. Formador con más de 10 años de experiencia aplicando la improvisación para el desarrollo personal y profesional. Creador del método método Improv & Grow Up y del monólogo emprendedor "Romper la rueda".

Estos talleres han contado con más de una veintena de emprendedores que se han conectado desde sus casas para seguir esta formación, que ha sido parcialmente financiada por el Instituto de Fomento de la Región de Murcia a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), dentro del Convenio de Colaboración INFO-UPCT para la ejecución del Programa de Actividades de Emprendimiento en la Universidad de Politécnica de Cartagena.



La UPCT se suma a crear startups en el sector aeroespacial

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) participa en la iniciativa IoT Tribe Space Endeavour, un programa de aceleración de startups europeas en el sector aeroespacial que se desarrollará en los próximos dos años.

IoT Tribe Space, de la Unión Europea, se enmarca en el programa SPACE vinculado a la investigación relacionada con la robótica, inteligencia artificial, sistemas empotrados, FPGAs (del inglés field-programmable gate array), electrónica de potencia, etc. como startups de alto potencial.

La UPCT forma parte del consorcio formado por empresas de Madrid, Bucharest, Cluj y Aix-en-Provence, integrantes del proyecto europeo SPACE.

La iniciativa es especialmente interesante para conseguir nuevas oportunidades de negocio en tor-

no a las tecnologías que se aplican o se pueden aplicar en el sector aeroespacial, o en otros sectores productivos susceptibles de comercialización, mediante la creación o participación en una startup o spin-off», explica.

El programa pretende replicar el éxito ya demostrado en el Reino Unido y Singapur, IoT Tribe

El primer paso iba a ser la convocatoria de tres eventos en paralelo en Madrid, Marsella y Bucarest, que permitieran reunir un grupo reducido, que seleccionara para cada evento a 30 personas de startups,

La iniciativa trata de conseguir nuevas oportunidades de negocio

investigadores, emprendedores, mentores y profesionales.

Las jornadas se readaptan a formato online debido a la crisis del coronavirus. El workshop formado por tres sesiones online, de media jornada, para conectar el ecosistema entre los hubs.

Los participantes en esta iniciativa podrán así acceder a tecnologías punteras y ser parte de un ecosistema europeo, aprovechar nuevas oportunidades de negocio relacionadas con el sector aeroespacial, enriquecer sus planteamientos actuales para el desarrollo de sus productos y recibir asesoramiento para hacer crecer su presencia en el mercado.

IoT Tribe Space es una oportunidad de poder conseguir un lugar codiciado en el próximo programa de aceleración de IoT Tribe Space Endeavour.



La Universidad tuvo que readaptar la jornada para dar a conocer sus titulaciones y hacerla online

Más de 200 personas, en la Jornada Virtual de Puertas Abiertas

La primera edición virtual de la Jornada de Puertas Abiertas de la UPCT ha reunido a unos 200 preuniversitarios interesados en estudiar en la Universidad Politécnica de Cartagena.

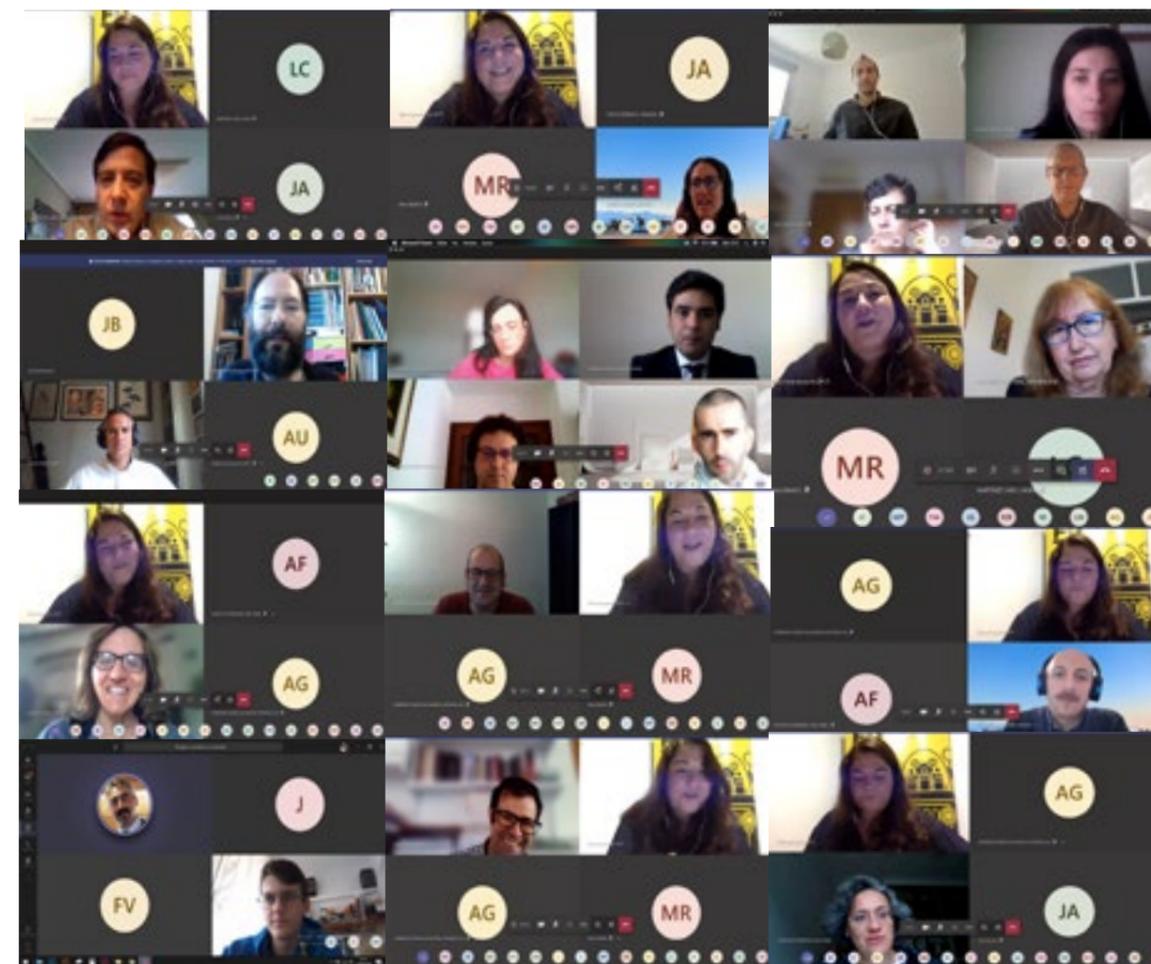
La situación provocada por la Covid-19 ha hecho que la Universidad tuviera que readaptar su jornada de Puertas Abiertas

al formato online.

La Jornada comenzó a las 10 de la mañana a través de la plataforma Teams, de Microsoft, el mismo que utilizan los profesores de la UPCT para impartir las tutorías online. Durante la mañana se fueron inscribiendo más personas interesadas en conocer la UPCT, así como sus títulos universitarios, sus programas de movilidad internacional, becas, prácticas, idiomas, voluntariado y la situa-

ción actual del proceso de admisión para el próximo curso, entre otras cuestiones.

A través de diferentes salas, los jóvenes pudieron conocer de la mano de los responsables de cada uno de los centros de la UPCT las titulaciones que imparten, asignaturas, salidas laborales, métodos de trabajo o prácticas en laboratorio, entre otros temas. Asimismo, tuvieron tiempo para realizar preguntas y aclarar sus dudas.



Asistentes



Unos 200 preuniversitarios acudieron a la primera cita virtual de la UPCT para conocer la Universidad.



Másteres online y títulos semipresenciales

El cambio de metodología docente no es nuevo en la UPCT, aunque la crisis del coronavirus ha provocado su uso generalizado. Desde hace varios años, la Politécnica de Cartagena imparte el Máster en Dirección de Entidades de la Economía Social. Este título cubre la demanda de profesionales especializados en gestión y en investigación en el sector de la economía social. Las clases online facilitan la formación y reciclaje de profesionales que no disponen de tiempo para cursarlo de manera presencial.

El próximo curso, la UPCT oferta dos nuevos títulos oficiales de máster: uno en Ingeniería de Minas, que habilita para la profesión de Ingeniero de Minas, y otro en Metodología BIM para el Desarrollo de Proyectos de Infraestructuras. En estos títulos se utilizará INDleAuthor, la herramienta de desarrollo de recursos online, aplicada ya por profesores de la UPCT.

El máster en Ingeniería de Minas, que se impartirá en modalidad presencial y semipresencial, completará la formación universitaria de los graduados en Ingeniería de Recursos Minerales y Energía o equivalentes, tanto a nivel nacional como internacional, ofreciendo una inserción laboral del 100%. Estos ingenieros ocupan cargos técnicos y directivos en empresas de diversos sectores: energías renovables, eficiencia energética, industria petroquímica, industrias extractivas, túneles y obras subterráneas, agua subterránea, explosivos, gestión medioambiental y economía circular.

La modalidad semipresencial permite que los profesionales puedan

seguir la parte teórica desde sus casas. En la UPCT realizarán las prácticas y los exámenes en horarios adaptados a los diferentes perfiles.

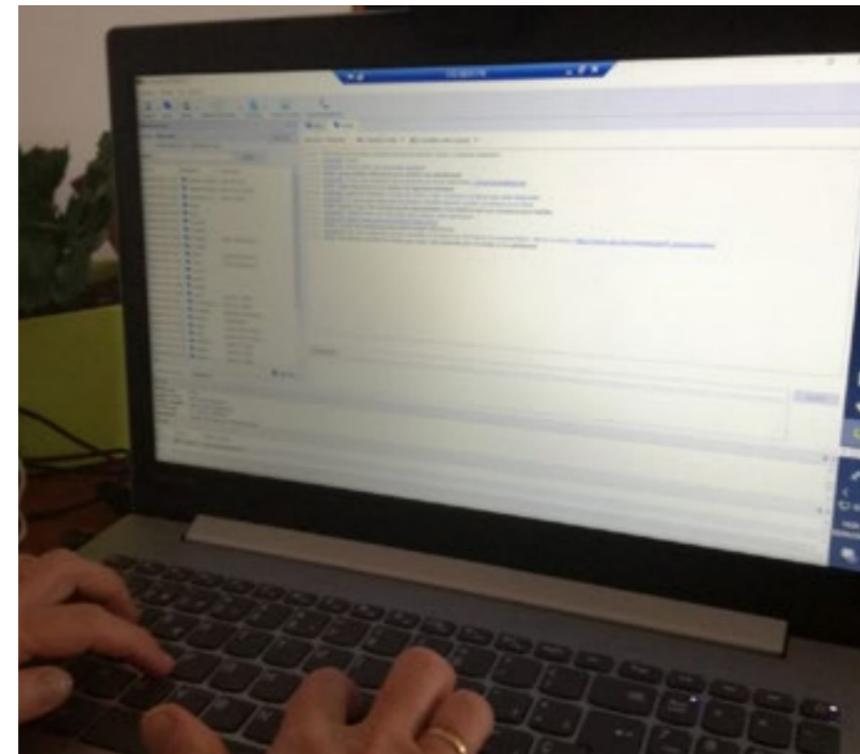
El máster BIM está dirigido a Ingenieros de Caminos, Ingenieros Civiles, Arquitectos, Arquitectos Técnicos, o equivalentes. El horario

El próximo curso se ofertará un título nuevo en Minas y otro en metodología BIM



presencial permite compatibilizarlo con actividad profesional. Los estudiantes se especializarán en nuevas herramientas de diseño, modelado 3D, gestión, realidad virtual y realidad aumentada, para el desarrollo de proyectos de infraestructuras en entornos colaborativos. Esta metodología, será obligatorio para las obras que licite la Administración, y permite un empleo más eficiente de los recursos, la sostenibilidad en las construcciones y la reducción de su impacto medioambiental. La Unión Europea está impulsando esta transformación y arrastrando a las empresas del sector en esa dirección.

La UPCT y la Universidad de Almería ofertan, también en modalidad semipresencial, el máster interuniversitario en Contabilidad y Finanzas Corporativas. Este máster responde a las necesidades actuales de una gestión financiera globalizada. Encauza a los estudiantes hacia nuevos yacimientos de empleos, en los que se puede trabajar en equipo e investigar.



Videollamadas informativas para nuevos universitarios

Nuevos tiempos, nuevos servicios. La crisis del coronavirus obliga a reinventarse. La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) informa a través de videollamada a los preuniversitarios que deseen conocer alguna de sus 16 titulaciones de grado o de sus 25 másteres.

El Servicio de Comunicación y el Vicerrectorado de Planificación oferta esta modalidad durante el confinamiento y período de cierre de instalaciones hasta que se pueda retomar las visitas personalizadas, las charlas y encuentros con alumnos. Esta nueva modalidad complementa al chat online.

Para solicitar una videollamada y

La UPCT ofrece videollamadas informativas para dar a conocer sus títulos

La información se ofrece a través de Teams, teléfono o whatsapp

recibir información personalizada sobre centros, titulaciones, acceso, becas, idiomas, salidas profesionales hay que concertar una cita en la que se asignará día y hora a través del teléfono 968325950, de 9:00 a 14:00 horas; a través del WhatsApp 662496855 o el email: comunicacion@upct.es

La información se ofrece a través de Teams, de Microsoft o videollamada de WhatsApp o Skype.

Esta actividad se suma al catálogo con las distintas actividades e iniciativas que la Universidad Politécnica de Cartagena oferta para la población preuniversitaria, como parte de sus esfuerzos para el fomento de las vocaciones científico-técnicas STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics - Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) y Empresa.

A su vez, se han habilitado distintas redes sociales para resolver dudas a través de Facebook, Twitter e Instagram.

Hasta el momento, en el Servicio se han resuelto dudas sobre becas, créditos ECTS, plazos de matrículas, cursos de extensión universitaria y deportes, entre otras.

El Servicio de Atención al Estudiante atiende por teléfono

El Servicio de Atención al Estudiante sigue atendiendo las dudas, preguntas e inquietudes de los alumnos de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT)

por teléfono. Los estudiantes que lo deseen pueden contactar a través del 968325637 en horario de lunes a viernes (excepto festivos) de 9 a 14 horas, donde les atenderá Susana Marco.

La UPCT también divulga desde casa

La Unidad de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+i) de la UPCT se suma a la iniciativa #UPCTencasa con una serie de vídeos sobre divulgación científica y tecnológica, en los que se incluyen también investigaciones, tesis, trabajos de fin de grado o de máster y talleres tecnológicos. Esta acción, publicada en redes sociales con el hashtag #YoDivulgoEnCasa, cuenta con la colaboración de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología - Ministerio de Ciencia e Innovación.

En este primer vídeo, Eva Tomaseti, profesora de marketing de la Facultad de Ciencias de la Empresa, explica cómo se han adaptado al teletrabajo desde la irrupción del coronavirus, realizando una tutoría con Clara Cubillas, alumna del Grado en Administración y Dirección de Empresas, sobre su Trabajo Fin de Grado, titulado 'La influencia social sobre la adopción de ecoinnovaciones'. Este trabajo sobre el comportamiento del consumidor pone de manifiesto la importancia actual de las ecoinnovaciones y analiza su percepción por parte de los consumidores "verdes" frente a aquellos que no dan importancia a la conservación del medio ambiente. También estudia el efecto que la influencia social del entorno ejerce sobre unos y otros.



FG: La influencia social sobre la adopción de ecoinnovaciones (Eva Tomaseti y Clara Cubillas)

Un investigador de la UPCT, en Somos Científicos

El investigador de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), Francisco López Castejón, participará durante el mes de mayo en Somos Científicos, en la zona 'Mares para Siempre', dedicada al debate sobre un futuro saludable para los océanos.

El objetivo de la actividad es que los estudiantes se interesen por la ciencia y la tecnología. El alumnado comprueba que quienes trabajan en ciencia son personas normales, ven cómo lo que aprenden en clase se aplica en la vida real y se acercan al mundo de la investigación desde el punto de vista de quienes se dedican a ello.

López Castejón participa en este programa divulgando su trabajo a estudiantes de toda España en una actividad a través de Internet, cuyo objetivo es aumentar su interés por la ciencia, la tecnología y la innovación.

La actividad, que se celebra del 4 al 15 de mayo de 2020, está organizada por Kialo Comunicación y Divulgación Innovadora y es posible gracias a la colaboración de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología - Ministerio de Ciencia e Innovación, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, a través del programa Ciudad Ciencia y de Marine Stewardship Council.

Somos Científicos renueva su formato, adaptándose para que tanto alumnado como científicos participen desde casa y lograr #FrenarLaCurva. Estudiantes de 10 a 18 años retan desde sus hogares a especialistas, en chats en los que pueden preguntar sobre cuestiones como vehículos submarinos o análisis de datos en el mar, entre otras cuestiones. Tras dos semanas de actividad, los estudiantes votan para que su favorito o favorita gane un premio a invertir en más divulgación.

Francisco López Castejón participará en la zona 'Mares para Siempre' hablando del futuro de los océanos



Cómo hacer una erupción volcánica

Erupción volcánica en casa' y 'Ciencia en un vaso de agua' son los dos nuevos videotalleres gratuitos que la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) lanza para que los niños aprendan jugando durante el confinamiento. #UPCTENCASA Kids enseña cómo hacer sencillos experimentos para que los pequeños descubran por sí mismos principios científicos básicos. Estos vídeos se encuentran en el portal UPCTtv.

Para aprender algo más sobre reacciones químicas, la asociación de estudiantes UPCTMakers enseña a hacer un volcán casero con

materiales sencillos que los niños pueden encontrar en sus casas, como vinagre, bicarbonato, cartón, papel higiénico o pegamento cola, entre otros.

'Ciencia en un vaso de agua' acerca la mecánica de fluidos a los más pequeños para despertar su interés por la ciencia y la tecnología. Se introduce en la Física y muestra el efecto Coanda para explicar por qué vuelan los aviones o por qué los coches de fórmula 1 tienen esa forma. Y también con materiales sencillos: una cuchara, unos vasos, un subrayador, un cordón de zapato, una vela, una libreta y una botella de plástico.





La EBAU será del 6 al 8 de julio

Las pruebas de Evaluación de Bachillerato para el Acceso a la Universidad (EBAU) ya tienen fecha definitiva. Los estudiantes realizarán la antigua 'Selectividad' los días 6, 7 y 8 de julio. El retraso, de casi un mes con respecto al calendario habitual, se debe a la supresión de docencia presencial a consecuencia del coronavirus. La convocatoria extraordinaria tendrá lugar los días 9, 10 y 11 de septiembre.

Las fechas definitivas las comunicó el consejero de Empleo, Investigación y Universidades, Miguel Motas tras la reunión de la comisión de pruebas de EBAU de la Región de Murcia, encargada de concretar las fechas para esta Comunidad Autónoma.

Respecto a la adaptación de los

La situación afecta a más de 7.000 estudiantes de 2º de Bachillerato

Los exámenes se readaptan a las circunstancias

exámenes de la convocatoria 2020, los estudiantes disponen de un breve resumen de los cambios y un modelo-ejemplo de examen de la materia, elaborado con enunciados de exámenes anteriores, que reproducen fielmente el formato que se encontrará el estudiante el día del examen. Este archivo se encuentra en la Web de cada asignatura, dentro de "Documentación de la materia" incorporamos un apartado "EBAU2020-COVID19", según la información facilitada por José Luis Muñoz Lozano, vicerrector de Ordenación Académica de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT).

Esta situación afecta a más de 7.000 estudiantes de 2º de Bachillerato de la Región de Murcia. A nivel nacional, más de 217.000 alumnos están pendientes de esta prueba de acceso a la Universidad.





Dos arquitectos por la UPCT, nominados a nivel internacional

Unos refugios de ayuda humanitaria para emergencias impresos en 3D y la construcción de una red de comunidades, como nuevos modelos de hábitat, son los proyectos finales de carrera de los ya arquitectos por la UPCT, Víctor Martínez Pacheco y Francis Almonte. Ambos han sido nominados al premio internacional de Arquitectura para jóvenes talentos de la Fundación Mies van der Rohe.

“Estoy muy contento por la nominación, es un paso hacia la aprobación de este tipo de modelo de ayuda humanitaria”, ha asegurado el arquitecto Víctor Martínez Pacheco. En concreto, su proyecto consistió en una investigación de la arquitectura en catástrofes, caracterización del comportamiento estructural de piezas impresas en 3D, desarrollo de un sistema constructivo y aplicación en el diseño de un campo de refugiados y de un colegio en República Centroafricana.

Actualmente, Martínez Pacheco ha montado un estudio de Arquitectura en Murcia (Martínez Pacheco Arquitectura), dedicado a la arquitectura sostenible. Además, durante la crisis sanitaria provocada por el coronavirus ha participado junto al grupo regional CV19-FAB-MURCIA en el proyecto A.I.R. E. (Ayuda Innovadora para Crear Respiradores) imprimiendo con su impresora en 3D material de protección.

Por su parte, Francis Almonte, que trabaja en el estudio de Arquitectura del profesor de la UPCT Juan Pedro Sanz se siente también muy contento al haber sido nominado a estos premios. “Se han presentado muchos proyectos y es una

alegría saber que han seleccionado el mío, ojalá llegue a la fase final”, confía.

En su proyecto, Almonte estudia los nuevos modelos de vida, entendiendo la arquitectura como un catalizador del bienestar para la sociedad. Se caracteriza por promover una red compleja de comunidades, que refuerza y gestiona las relaciones y la convivencia intergeneracional, en la que jóvenes y mayores conviven en viviendas independientes, pero compartiendo servicios comunes. La transformación de los modos de habitar supone un nuevo reto para el proyecto arquitectónico. Esta propuesta aborda, desde un punto de vista espacial, constructivo y urbano, todos los campos y contextos contemporáneos sobre esta reflexión social.



“Se han presentado muchos proyectos y es una alegría saber que han seleccionado el mío, ojalá llegue a la fase final”



"Teníamos miedo a quedarnos aislados"

Valentina Coletta, 30 años, graduada en Derecho por la Universidad Telemática Pegaso de Napoli, volvió a casa de sus padres en el vuelo extraordinario que la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) ha gestionado para que los estudiantes italianos regresen a sus hogares.

Ella retornó a su país, al igual que más de un centenar de estudiantes italianos que cursaban este cuatrimestre en la UPCT a través de diferentes programas de movilidad internacional para estudiantes de grado y máster.

«Nos vamos todos, o prácticamente todos. Yo creo que nos marchamos los italianos y el resto de estudiantes internacionales a consecuencia de esta pandemia», comentó antes de partir Valentina.

Coletta, que llegó a la UPCT en septiembre para hacer prácticas en el Servicio de Relaciones Internacionales relata que, entre los estudiantes que la declaración del estado de alarma les ha pillado en España, «hay una sensación extraña. Más que miedo al coronavirus, lo que tenemos es miedo a quedarnos aislados. Las instalaciones universitarias cerradas, los cines, bibliotecas, gimnasios y lugares de encuentro también están cerrados».

"La Universidad Politécnica de Cartagena ha dado las máximas facilidades a los estudiantes que han decidido interrumpir su programa de movilidad y optan por retornar a su universidad de origen de forma anticipada", sostiene el vicerrector de Relaciones Internacionales y Cooperación, José Manuel Ferrández.

Valentina relata cómo casi todas las familias de los estudiantes italianos están inquietas con la expansión del coronavirus en la Región. Las noticias que

llegan a Italia desde España les generan incertidumbre. La intervención de la UME (Unidad Militar de Emergencias), la desinfección de diferentes espacios públicos, transportes, la cifra de enfermos y personas fallecidas a consecuencia del COVID-19.

Pese a todo, la experiencia de Valentina en la Región de Murcia ha sido «maravillosa». Manifiesta que está muy contenta por la experiencia que ha adquirido en el Servicio de Relaciones Internacionales. He tenido la oportunidad de formarme con un equipo fantástico, que me ha acogido como una compañera más desde el primer día».

"Y no quiero irme sin agradecer a los ciudadanos de Cartagena su solidaridad y su apoyo en estos momentos tan difíciles para todos en este momento", se despide Valentina.



Se llenan los vuelos para que los italianos regresen a casa

Avión lleno. En menos de 24 horas se vendieron los billetes del vuelo extraordinario de la compañía NEOS en el que regresarán a casa los italianos que cursan este cuatrimestre a través de programas de movilidad internacional en la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT).

El vuelo de regreso lo ha gestionado el Servicio de Relaciones Internacionales de la UPCT a través de la Unità di Crisi della Farnesina, la Ambasciata d'Italia a Madrid y con Alessandra Di Pippo, cónsul del Consolato Generale d'Italia a Barcellona, después de haber recibido diversas solicitudes de estudiantes italianos.

El avión de la compañía NEOS despegó a las 15:50 horas. Hizo una escala en Roma Fiumicino y, después,

aterrizó a las 19:55 horas en el aeropuerto de Milano Malpensa.

Una de las estudiantes que se marchó en este avión, Valentina Coletta, graduada en Derecho que desde el pasado mes de septiembre ha realizado sus prácticas en el Servicio de Relaciones Internacionales de la UPCT, ha expresado su agradecimiento a la Universidad por gestionar este vuelo extraordinario. «Estaba muy agobiada porque terminé mis prácticas el 31 de marzo, en pleno confinamiento, y con el cierre de fronteras no he podido conseguir un billete para volver a casa», explica. Además, a esta situación hay que añadir la incertidumbre, según Coletta. «No saber cuándo vas a volver con tu familia, a casa. Me siento, de un día para otro, como atrapada», apostilló cuando aún estaba en Cartagena.

Medio centenar de Erasmus de la UPCT ya está en casa

Unos 50 estudiantes de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) que se encontraban en el extranjero a través de los programas de movilidad internacional de la Universidad ya están en España.

Desde que comenzara a expandirse el coronavirus por Europa y el resto del mundo, el Servicio de Relaciones Internacionales de la Universidad ha estado en contacto con los estudiantes que se encontraban en otros países para informarles de la situación y hacerles llegar la información de la Agencia Erasmus (SEPIE).

"La Agencia Erasmus nos pidió información de todos los estudiantes que teníamos cursando dicho programa de movilidad internacional para intentar repatriarlos. Nosotros hemos estado en todo momento en contacto con ellos recordándoles las medidas de seguridad adoptadas hasta el momento y también la in-

formación de las embajadas del país en el que se encuentran", ha señalado la jefa del Servicio de Relaciones Internacionales de la Universidad, Beatriz Marín.

Los estudiantes han regresado de países como Lituania, Grecia, Bélgica, Alemania, Polonia, Eslovaquia, Francia e Italia, entre otros. "Han ido regresado paulatinamente los que así lo han considerado y a la vez han podido, pues en algunos casos, debido al cierre de fronteras, no les ha sido posible", apunta Marín que señala que hay unos 22 estudiantes de la UPCT aún en el extranjero.

La UPCT también ha ayudado a los estudiantes italianos que estaban en Cartagena a regresar a su país. El Servicio de Relaciones Internacionales gestionó a través de la Unità di Crisi della Farnesina, la Ambasciata d'Italia a Madrid y con Alessandra Di Pippo, cónsul del Consolato Generale d'Italia a Barcellona un vuelo para que pudieran regresar a Italia.





"Por fin he podido volver a recoger mis apuntes"

A Javier, Franz y Pedro, el confinamiento les pilló casi por sorpresa. Los tres, estudiantes de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), residen fuera de Cartagena, por lo que para su comodidad, durante el curso académico viven en distintos pisos de alquiler en la ciudad portuaria. Sin embargo, lo que en principio iba a ser un «me llevo lo imprescindible, voy a visitar a la familia el fin de semana» se convirtió en un «no puedo salir de casa para ir a recoger mis cosas de mi piso de alquiler».

El decreto de Estado de Alarma y los sucesivos prolongamientos en el confinamiento provocaron que como Javier, Franz y Pedro, decenas de estudiantes de la UPCT en su misma situación solo tuvieran parte de

sus apuntes y de su ropa en el domicilio familiar, por lo que, entre otras cosas, se les hacía complicado el poder avanzar en todas las asignaturas de la carrera. Afortunadamente, muchos de ellos ya han podido ir a sus pisos a recoger sus enseres, gracias a una autorización para el desplazamiento de la Delegación del Gobierno y que ha sido tramitada por la Universidad.

«Lo del confinamiento lo dijeron un sábado, yo suelo volver a casa los viernes, pero como ya había algún rumor me llevé los apuntes que más falta me iban a hacer, pero no todos», recuerda Pedro José López, que estudia 3º de Ingeniería Electrónica, Industrial y Automática y que es de Caravaca.

Algo similar le ocurrió a Franz Es-

Los alumnos se han mostrado preocupados por su situación, sobre todo por los contratos de alquiler

pinoza, de 1º de Ingeniería Electrónica, Industrial y Automática. Él es de Albox (Almería) y asegura que no se esperaba que la cuarentena fuera a ser tan larga. Según indica, cuando se empezó a alargar el confinamiento le «agobiaba» el ver que tenía sus apuntes en Cartagena y que no podía salir de su pueblo para ir a recogerlos. «Los profesores aprietan y ves que no puedes seguirles si no tienes los libros y los apuntes, para mí era muy necesario poder volver a por todo», indica. No obstante, manifiesta que el delegado de los estudiantes les ha estado informando de todos los trámites que se estaban haciendo para que pudieran ir a por sus enseres.

Por su parte, Javier Campuzano, también estudiante de 1º de Ingeniería Civil, y de Murcia fue algo más tarde a recoger sus cosas. En su caso, solicitó la autorización para desplazarse el 21 de abril. «Al principio me llevé algunos libros a casa, cuando empezaron a alargar el confinamiento me preocupaba más el tema de las clases y de las prácticas», dice señalando que en vista de que la situación se alarga sí que irá a recoger «todo» lo que dejó en el piso.

Los alumnos se han mostrado preocupados por cómo evolucionará esta situación, sobre todo porque sus contratos de alquiler llegan hasta mitad de julio, en algunos casos, por lo que, como dice Pedro José López, «si tuviéramos que ir a hacer exámenes a Cartagena después de esa fecha, muchos tendríamos que ver qué hacemos al vivir tan lejos». No obstante, lo importante, indican, es que ya tienen consigo todas sus pertenencias.

Solidaridad vía telefónica

Voluntarios de la UPCT cuentan su experiencia al participar en un programa solidario para acompañar telefónicamente a personas mayores

Lidia, Carmen y Juan Manuel son tres de los tantos voluntarios de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) que durante el confinamiento se han prestado a contactar telefónicamente con personas mayores del municipio de Cartagena que viven solas. ¿El objetivo de este programa de voluntariado que fomenta el Ayuntamiento de Cartagena y en el que colabora la UPCT? Paliar la soledad que pueden sentir estas personas tras días en los que no pueden ver a sus familias.

"Me gustaría conocer a estas personas una vez termine el confinamiento y seguir ayudándoles"

Los tres coinciden en que ya tenían experiencia anterior en programas de voluntariado por lo que cuando les llegó la información de este programa, de la mano de la responsable de la Unidad de Voluntariado de la UPCT, Magda Lorente, no se lo pensaron y aceptaron.

«Es mucho más lo que yo recibo que lo que yo les doy a ellos», confiesa Lidia Moreno, estudiante de Ingeniería de Tecnologías Industriales que contacta semanalmente con dos señoras mayores. «Me está gustando mucho la experiencia porque yo no tengo abuelos y me hace añorar esos momentos con mis abuelos y saber que con unos minutos de charla al día le estás alegrando el día a alguien, me reconforta», señala.

Otra de las voluntarias es Carmen Ibáñez, alumna de Arquitectura, que afirma que fue «muy fácil» entablar conversación con la señora que le tocó. «Ella sí tie-

ne familia, pero se siente sola y necesita hablar. Hubo un día que estuvimos casi una hora al teléfono y me contó todo de su vida, es muy maja», añade señalando que este voluntariado le ha dado la oportunidad de conocer a otra persona «al final aprendes algo y te enriquece mucho la experiencia».

Por su parte, Juan Manuel Pérez, estudiante de Ingeniería Mecánica, coincide con las otras dos estudiantes en que «la ayuda es mutua, estás haciendo un amigo nuevo. Piensas que les estás dando algo a ellos, cuando no es así, tú estás recibiendo mucho más a cambio».

Sin duda, una experiencia que los tres consideran que les ha cambiado la vida, al menos, durante el confinamiento. Todos esperan poder desvirtualizarse una vez se pueda salir de nuevo a la calle y «seguir en contacto y ayudando en lo que necesiten» a estas personas mayores.



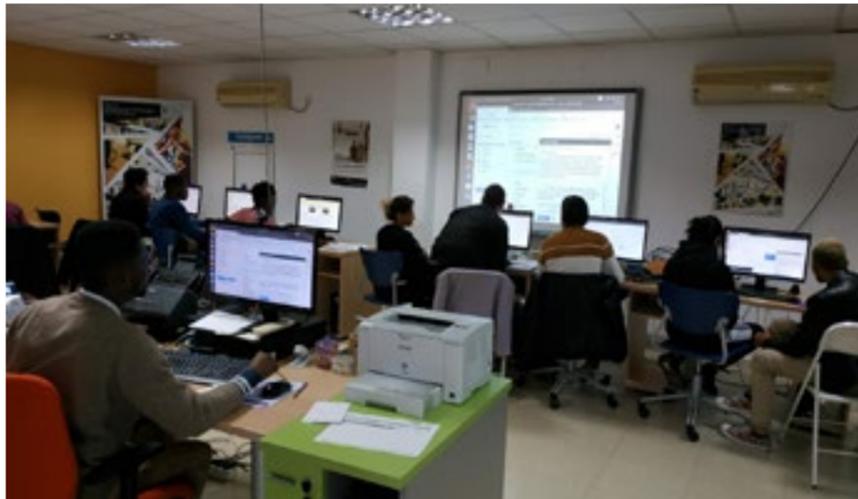
La Teleco LAN Party ayuda a ACCEM, el VAS y La Huertecica

La Teleco LAN Party ha recaudado 594 euros para que entidades y organizaciones sociales puedan adquirir material sanitario y de protección frente al coronavirus. Los organizadores han donado el importe a ACCEM, que ha recibido 360 euros, y al Voluntariado de Acción Social y al colectivo La Huertecica, para los que se reparten los 234 euros restantes. Estas dos últimas organizaciones han sido propuestas por la Concejalía de Juventud del Ayuntamiento de Cartagena.

La Teleco LAN Party estaba prevista celebrarse a principio de abril, y por primera vez se iba a organizar en el Palacio de Deportes de Cartagena. Sin embargo, la crisis sanitaria provocada por el coronavirus obligó a los organizadores a cancelar el evento.

Una vez lo cancelaron, dieron la opción a los participantes que habían adquirido la entrada de recuperar el importe íntegro de la misma (40 euros) o de donar parte de ella o íntegramente para que entidades sociales pudieran adquirir material sanitario. Además de los inscritos en la Teleco LAN Party, también ha habido donaciones por parte de los organizadores del evento.

“Es el primer año que no se hace la Teleco LAN Party, ha sido un golpe muy duro, porque habíamos conseguido nuestro sueño de hacerla en el Palacio de Deportes, pero bueno, llevamos ya mucho trabajo avanzado y es una oportunidad de hacerlo mejor el año que viene”, dice el coordinador de la Teleco LAN Party, Joaquín Cruces, que añade que por lo menos han podido aportar a través de las donaciones algo a la causa.



Irene Ruiz, entre los líderes de los Developers europeos

La estudiante de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), Irene Ruiz, y presidenta de la asociación UPCT Develaty, figura entre las primeras representantes de los Developer Student Clubs que se han creado en universidades europeas. Ruiz (Alcantarilla, 1999) está en segundo curso de Ingeniería Telemática.

Ruiz cuenta su experiencia como presidenta de la asociación UPCT Develaty en Medium, que nació a finales del pasado mes de octubre y agrupa alrededor de 30 estudiantes. Se considera «afortunada» de poder ser parte de esta comunidad donde se puede conocer a otras personas que también están interesadas en tecnología.

Los Developer Student Clubs están formados por grupos de estudiantes universitarios interesados en el desarrollo de tecnologías asociadas a Google.

Los estudiantes de la Politécnica de Cartagena que forman parte de esta asociación se han centrado también en la enseñanza de la realidad aumentada, la realidad virtual o la creación de startups entre los jóvenes de institutos y también colaboran, entre otras cosas, en la digitalización de la zona del ARQVA en la que se exponen los tesoros de la fragata Nuestra Señora de las Mercedes y su conversión en un juego de realidad virtual para amenizar la visita al Museo Nacional de Arqueología Subacuática, dentro del proyecto GDMuseos.

Irene anima a los universitarios, sobre todo a los estudiantes de Ingeniería, formar parte de Develaty. «Es una oportunidad para que estudiantes puedan conocer a otras personas con sus mismas inquietudes y ganas de desarrollarse en todos los ámbitos, no solo en el tecnológico», señala. Además, «ofrece la oportunidad de poner en práctica conocimientos teóricos adquiridos en la Universidad, que utilizaremos

una vez que estemos en el mercado laboral o que trabajemos como profesionales en diferentes campos», apostilla la presidenta de UPCT Develaty.

La asociación nació en la UPCT a finales de octubre de 2019 y ya agrupa a unos 30 estudiantes

Trabajos extra para acabar los cursos de extensión universitaria

Los alumnos inscritos en los cursos 'La Armada española (1700-2020)' y 'La Historia de la Navegación' podrán completarlos para obtener el reconocimiento realizando un trabajo.

Las personas matriculadas deben contactar con el coordinador de los cursos, Juan José Piñar (juanjo.pinar@upct.es y teléfono 666724237) para recibir las indicaciones y directrices y, así, poder completar las horas restantes.

Del curso Armada Española se ha impartido el 60% del programa y del de Historia de la Navegación, un 30%.

Estos cursos están organizados por el vicerrectorado de Estudiantes, Extensión Universitaria y Deportes de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT). Tienen una duración



de 25 horas, equivalentes a un crédito ETCS (Credit Transfer and Accumulation System) y un CRAU (Créditos de Actividades Universitarias) de la Universidad de Murcia.

Deben contactar primero con el coordinador de los cursos

La UPCT se une a una competición virtual de regatas

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) se suma a la iniciativa del Real Club de Regatas de Cartagena y participa en las Regatas Virtuales organizadas mientras dure el estado de alarma por el coronavirus.

La comunidad universitaria podrá participar en la competición virtual, que se celebrará a partir del 8 de abril. Para ello deberán descargarse la aplicación Virtual Regatta In Shore (<https://www.virtualregatta.com/es/inshore-juego/>).



Publicada la oferta de cursos de verano de la Universidad

Una variada oferta de cursos pertenecientes a muy diferentes materias es la propuesta que la Universidad Internacional del Mar-UPCT lanza para este verano 2020. Estos cursos, en los que se puede inscribir cualquier persona aunque no tenga vinculación con la UPCT, fortalecen la idea de una Universidad abierta a la sociedad y abordan temáticas que no son habitualmente tratadas en el marco de la docencia reglada.

El día 6 de julio darán inicio tres de los cursos programados para este verano: el de redacción académica y formal en inglés, el avanzado de Word y Excel y el que, en su séptima edición, propone un "Viaje al interior de una infraestructura hidráulica: Canales de Taibilla". Estos tres cursos, como la mayoría de los ofertados, tienen una duración de 25 horas lectivas y admiten una ins-

cripción de hasta 20 participantes.

Las actividades, además de en los Campus de la UPCT, se desarrollan en diferentes municipios, instituciones y empresas de la Región que colaboran con la Universidad permitiendo así una oferta educativa diferente y enriquecedora. Así, por ejemplo, la Escuela de Verano en Ingeniería Biomédica de la UPCT ha preparado el curso "Oncología radioterápica del Siglo XXI: Innovación científica y tecnológica al servicio de la salud", que tendrá lugar en el Hospital General Universitario Santa Lucía a partir del 20 de julio.

También el curso "Gestión de subproductos porcinos: política ambiental vigente y valoración integral. Necesidades emergentes", se celebrará desde el próximo día 14 de julio en Fuente Álamo, con un máximo de 50 participantes. En el Museo del Teatro Romano de Car-

tagena tendrá lugar el curso sobre "Patrimonio cultural de Cartagena: novedades y proyectos de futuro", a partir del día 13 de julio.

El periodo de realización abarca desde junio a septiembre, aunque excepcionalmente también puede ser ampliado.

Los cursos pertenecen a áreas temáticas muy variadas, como Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas, Ciencias Experimentales y Medioambientales; Humanidades; Artes; Ciencias de la Salud y Ciencias Experimentales y Medioambientales.

Toda la oferta se encuentra publicada en la página web <https://www.upct.es/contenido/cursosverano/> y se puede ampliar la información o realizar consultas escribiendo al correo electrónico: cursos.verano@upct.es

Un Día del Libro diferente

Llegó el 23 de abril: Día del Libro 2020. Pero este Día Mundial, se desarrolló bajo unas condiciones muy diferentes. Con la población encerrada en casa, la lectura se convierte, más que nunca, en la actividad ideal para dejar volar la imaginación y escapar del confinamiento.

Desde la CRAI de la UPCT recordaron que todos los libros electrónicos disponibles en la plataforma de préstamo de las Bibliotecas Municipales del Ayuntamiento de Cartagena están disponibles directamente para los miembros de la comunidad UPCT, a través de la plataforma de préstamo LeoCMN.

La iniciativa añadió en torno a 3.000 nuevos títulos de temática muy variada y facilita el acceso a la cultura de estudiantes, docentes y personal del PAS de la UPCT. Los miembros de la comunidad universitaria pueden, desde cualquier tipo de dispositivo, acceder a los libros electrónicos disponibles para préstamo en las Bibliotecas Municipales de Cartagena y descubrir las novedades editoriales aliviarán las largas

horas de confinamiento.

El acceso es muy sencillo. Los usuarios previamente registrados en la plataforma LeoCMN simplemente deberán clicar sobre el logotipo de las Bibliotecas Municipales que aparece en la pantalla principal para acceder directamente a los libros di-

gitales, que podrán descargar o leer online.

La iniciativa LEOCMN ha sido posible gracias a la colaboración de la empresa Odilo, que pertenece a la Red de Cátedras de la UPCT y que se compone en un alto porcentaje de ingenieros de la UPCT.



Por el conocimiento abierto

Cuando las Universidades Españolas y los consorcios, grupos de compra, asociaciones e instituciones que firman esta declaración quieren manifestar que el conocimiento científico es patrimonio de la humanidad y que el mundo actual necesita que esté accesible.

La circulación del conocimiento científico se hace posible mediante revistas a las que se suscriben investigadores, universidades, centros de investigación y

hospitales, entre otros. a través de sus bibliotecas. La migración del contenido de las revistas al formato digital y a Internet ha multiplicado la facilidad de acceder



a su contenido, aunque ha mantenido la necesidad de disponer de fuentes de financiación para suscribirlas. Los investigadores pueden acceder a los artículos en cualquier momento y desde cualquier lugar siempre que la institución en la que trabajan suscribiera las revistas en las que se publicaban. El conocimiento científico queda así liberado de trabas físicas, pero sujeto aún a muros económicos que hacen que su acceso dependa de la existencia de suscripciones.

El movimiento del Acceso Abierto y de la Ciencia Abierta persigue que el resultado de la investigación científica esté disponible de forma inmediata para la comunidad investigadora y la sociedad en general. Abrir los resultados de la investigación mejora y acelera la ciencia y contribuye a encontrar soluciones a los grandes retos sociales que afrontamos.

Las obras de la residencia darán más de 100 empleos

Las obras de la nueva residencia de estudiantes de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) generarán más de 100 empleos directos y otros tantos de forma indirecta. En estos trabajos, MiCampus, la empresa adjudicataria de la explotación, tiene previsto invertir más de 9,5 millones de euros durante 2021, según los datos facilitados por Ignacio Baselga, consejero delegado de la compañía. Para la ejecución de la reforma integral, que se realizará durante un año y medio, Balsega ha anunciado que recurrirá a proveedores locales.

MiCampus y Universidad tienen previsto que las obras comiencen en unas semanas, una vez obtenida la correspondiente licencia de obra presentada en el mes de marzo en el Ayuntamiento de Cartagena.

Baselga indica que la empresa espera que la obra esté terminada en el verano de 2021 y anuncia que dentro de la negociación con las empresas constructoras se ha requerido la subcontratación de mano de obra y proveedores locales.

La Universidad y MiCampus están trabajando para que la residencia esté abierta en el curso 2021-2022, señala el gerente de la UPCT, Isidro Ibarra. «La idea es comenzar los trabajos antes del verano, siempre que se tenga la licencia con el fin de cumplir con las obligaciones contraídas con la Asamblea Regional para entregar lo antes posible el edificio de la Residencia Alberto Colao», agrega.

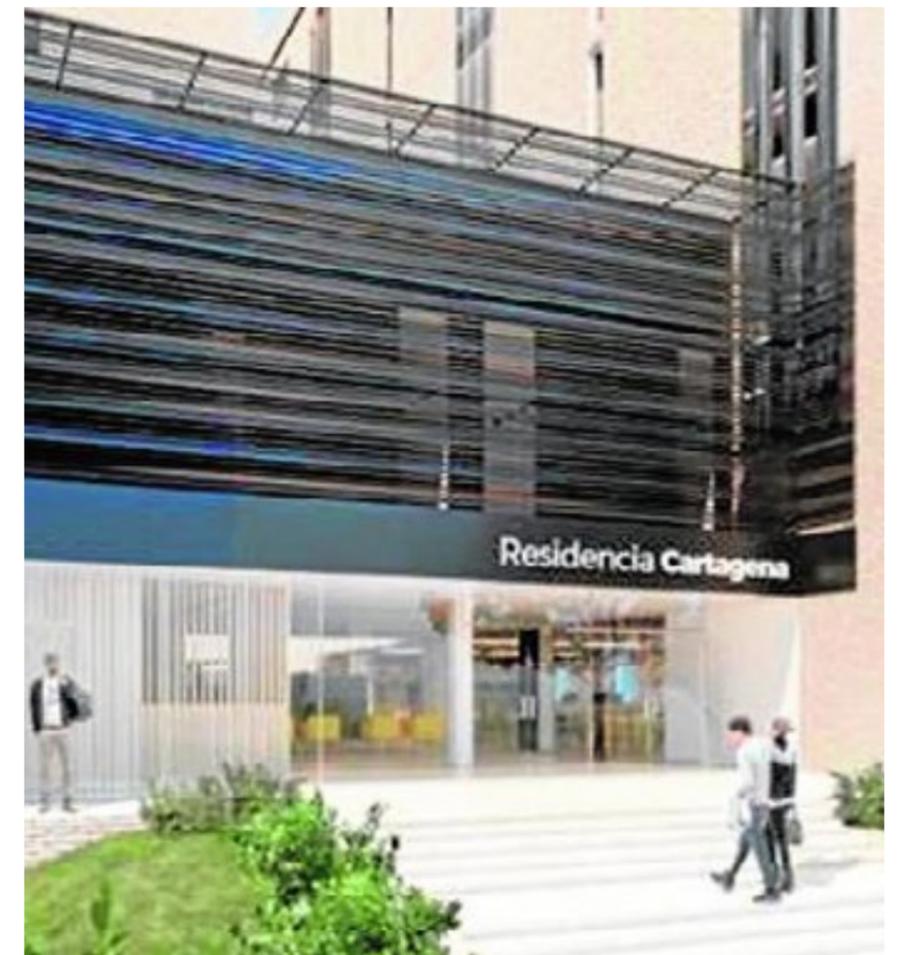
La nueva residencia, ubicada en el antiguo edificio administrativo del Ayuntamiento de Cartagena de la calle Sor Francisca Armendáriz, podrá alojar hasta 270 estudiantes.

Las habitaciones tendrán una superficie mínima de 15 metros cuadrados con baño individual. Dispondrán de mesa, silla y lámpara para que el usuario pueda estudiar en su habitación.

Las instalaciones, ubicadas junto al Rectorado, contarán con una cafetería-comedor con servicio de lunes a domingo, salas de estudio y de trabajo en grupo, así como salas de ocio y juegos y gimnasio. También dispondrán de servicio de conserjería y vigilancia 24 horas y limpieza semanal de todas las habitaciones. Toda la residencia dispondrá de un potente servicio de wifi.

Los usuarios preferentes de la residencia, ubicada junto al edificio Rectorado y Campus, serán los estudiantes y resto de miembros de la comunidad universitaria de la UPCT.

En la actualidad, la UPCT cuenta con dos residencias: Alberto Colao y Calle Caballero. La UPCT y la Asamblea Regional, acordaron el pasado diciembre prorrogar la estancia de la Universidad en la residencia Alberto Colao hasta el 31 de diciembre de 2022, mientras se realizan las obras de la nueva residencia. El parlamento autonómico es el propietario de este edificio desde 2008.



Ejercicios para mantenerse en forma en casa

Guía medidas de prevención en aislamiento

ICTIVA. Tu gimnasio en casa

Podréis encontrar una gran variedad de ejercicios divididos en:

- Rutinas cardio.
- Rutinas para tonificar
- Rutinas Antiestrés
- Workout



SIÉNTETE JÓVEN

Rutinas de cardio y tonificación. Baile. Un poco de todo y para todos.

ATHLEAN X-ESPAÑOL

El canal oficial del entrenador de atletas profesionales y fisioterapeuta Jeff Cavaliere y ATHLEAN-X en Español.



RTVE

Clasificados según la zona del cuerpo que quieras trabajar o el objetivo perseguido: calentar, estirar, un poco de cardio, tonificar.



MANTÉN TUS HORARIOS

- Horario de trabajo.
- Descanso y hábitos de comida.
- Horarios de higiene.
- Ocio y tiempo libre.



OCIO Y ENTRETENIMIENTO

- Lectura.
- Tv, cine y entretenimiento.
- Museo y pinacotecas.
- Cocina.
- Actividad física.



+ CONSEJOS

- Usa la tecnología pero no abuses.
- Hablar con la familia, amigos, etc.
- Evita sobreinformación.
- Colabora en casa.
- Transmite estos consejos a los niños.

Autorización para el desplazamiento de los universitarios que precisan recoger sus enseres entre el 15 y el 30 de abril

01

Necesitan voluntarios para acompañar de manera telefónica a personas mayores durante el confinamiento

03

Investigadores de la UPCT logran un modelo matemático que permite estimar cómo evolucionará el coronavirus

05

Nuevas medidas ante el coronavirus: se suspenden las becas de colaboración y las prácticas externas

07

Un TFG online desde el confinamiento propone mejoras para un parque público en Santa Ana

09

02

La UPCT modifica su calendario académico y su sistema de evaluación para adaptarse a la situación del COVID-19

04

Las universidades de la Región no volverán a la docencia en las aulas este curso

06

Abierta la primera fase de preinscripción online en los másteres oficiales

08

Los docentes de la UPCT tienen hasta primeros de mayo para ajustar los sistemas de evaluación para las convocatorias de julio y septiembre

10

Videotalleres para disfrutar de la ciencia y la tecnología