

Estimados colegiados:

Nos congratulamos por el nombramiento de un radiofísico hospitalario como conselleiro, lo que sin duda otorga más visibilidad a esta profesión sanitaria, aún poco conocida por la sociedad. Desde aquí le deseamos el mayor de los éxitos en la gestión de esta crisis por una pandemia que se resiste a remitir y lo ha cambiado casi todo.

No por casualidad la salud es un tema recurrente en estas páginas, por ser este un ámbito en el que los físicos desarrollan papeles relevantes: desde el trabajo técnico en la prevención frente a la COVID-19 a los puestos de responsabilidad en entidades públicas y científicas, pasando por la investigación aplicada que se lleva a cabo en los grandes organismos de I+D.

Y nuestra felicitación también para el colegiado **Jorge Mira** por una nueva distinción a su amplia trayectoria como comunicador de la ciencia. Es un orgullo que uno de nuestros Físicos de Excelencia —y frecuente colaborador del boletín— sea reconocido de forma tan prestigiosa desde el ámbito académico.

Un cordial saludo,

**Gonzalo Echagüe Méndez de Vigo**

## Estrategia española para la ciencia y la innovación

**El Consejo de Ministros ha aprobado la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027, cuyo objetivo es duplicar los recursos públicos y privados hasta el 2,12% de nuestro PIB en inversión.**

Este importante documento programático pasa a abarcar siete años para alinearse con el programa europeo de I+D+i Horizonte Europa. Entre otras medidas, establece la necesidad de un Pacto de Estado para dar estabilidad a este área en el plano nacional y autonómico, una demanda insistente por parte de sociedades científicas y entidades en defensa de la ciencia, como hemos reseñado a menudo.

Para su elaboración se ha contado con los ministerios con actuaciones en I+D+i y las comunidades autónomas a través del Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación. Han participado también las principales entidades científicas y universitarias, por un lado, así como las del ámbito tecnológico, innovador y empresarial, por otro.

Un primer paso es esta línea de actuación es el Plan de Choque para la Ciencia y la Innovación aprobado en julio, que contempla 1.000 millones de euros en inversión directa en 2020 y 2021 para fortalecer el sistema y para la lucha más urgente contra la COVID-19.

Más información en:

[www.ciencia.gob.es](http://www.ciencia.gob.es) > **Innovación > Noticias > > 08 de septiembre de 2020 / 09 de julio de 2020**

## Premio de Divulgación Científica de la Real Academia Galega de Ciencias para Jorge Mira



XUNTA DE GALICIA

**La primera edición de este galardón, que se entregó el pasado 14 de julio en Santiago de Compostela, reconoce su esfuerzo de más de 20 años acercando la ciencia a la sociedad en todos los campos del conocimiento y a través de infinidad de medios.**

Jorge Mira (tercero por la derecha en la imagen) es catedrático de Electromagnetismo en la Universidad de Santiago de Compostela y lleva a cabo su actividad divulgadora a través de libros y colaboraciones en prensa, radio y televisión —donde es una referencia habitual en Galicia— así como mediante la organización de actividades tan dispares como las estancias de premios Nobel del Programa Conciencia o las veladas Nerd Nite. Mira ha sido también responsable de las ediciones en gallego de las obras más emblemáticas de **Einstein** y **Hawking**.

Más información en:

[www.usc.gal/es/node/23494](http://www.usc.gal/es/node/23494)

## Un físico en el gobierno gallego

**El radiofísico Julio García Comesaña ha sido nombrado consejero de Sanidad de la Xunta de Galicia formada tras las elecciones autonómicas.**



XUNTA DE GALICIA

García Comesaña es licenciado en Ciencias Físicas por la Universidad de Santiago de Compostela y máster en Administración Sanitaria por la Escuela Nacional de Sanidad. Como radiofísico hospitalario desarrolló su actividad en hospitales de Vigo y Barcelona, y posteriormente ha desempeñado sucesivos puestos de gestión y dirección hasta su nombramiento como el nuevo *conselleiro*.

Más información en:

[www.xunta.gal/notas-de-prensa](http://www.xunta.gal/notas-de-prensa) > **06/09/20**

## Ecos colegiales

• **José Domingo Sanmartín** (col. 4391) es desde el pasado julio el nuevo secretario general de la Sociedad Española de Electromedicina e Ingeniería Clínica (SEEIC). Sanmartín es actualmente el único físico en la Junta Directiva de dicha entidad y ejerce profesionalmente como jefe del Servicio de Electromedicina del Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla.

## Consulta sobre termometría clínica

En el marco de la crisis por la COVID-19, el Comité Consultivo de Termometría de la Oficina Internacional de Pesos y Medidas ha lanzado un grupo de trabajo sobre instrumentos para la medida de la temperatura del cuerpo humano, con el objetivo de establecer una termometría clínica fiable a escala mundial. Solicitan a este fin la participación de todas las partes interesadas (fabricantes, distribuidores, usuarios, laboratorios de calibración...) a través de un cuestionario.

Acceso al cuestionario en:  
<https://tinyurl.com/y6712yfs>

## Convocatoria de artículos para la revista *Mètode*

La revista de difusión de la investigación de la Universitat de València extiende una invitación a los expertos a enviar contribuciones para un monográfico centrado en los efectos e impactos del cambio climático desde una perspectiva transdisciplinar, con el fin de arrojar luz sobre las oportunidades que se nos presentan para realizar un cambio de paradigma hacia una sociedad más sostenible. La fecha límite de envío es el 15 de septiembre.

Más información en:  
<https://metode.es/noticias/convocatoria-es>

## Encuesta sobre el programa Horizonte Europa

La Comisión Europea ha publicado una nueva encuesta sobre el Plan Estratégico para los primeros cuatro años del 9º Programa Marco Europeo de Investigación e Innovación (2021-2027). El plan define la orientación de los programas de trabajo y marca las prioridades a financiar en las convocatorias de propuestas. La encuesta pretende recoger opiniones sobre los impactos que se espera obtener de la investigación y la innovación desarrolladas en el contexto de Horizonte Europa y sobre la contribución de esta a las prioridades políticas de la Unión Europea. Hay de plazo hasta el 18 de septiembre.

Acceso a la encuesta en:  
<http://europa.eu/!bc77PT>

Si te has jubilado o eres demandante de empleo, contacta con nosotros para informarte sobre la reducción de cuotas.

## CONVOCATORIAS

Madrid, 11 de septiembre-2 octubre

### Radiaciones ionizantes: aplicaciones y seguridad

El curso de formación que había quedado suspendido a causa del estado de alarma tras haberse celebrado la primera sesión el pasado 6 de marzo, se reanuda este mes en nuevas fechas con los mismos alumnos y programación.

Más información en:  
[www.cofis.es/ofertaformativa/cofisorganiza.html](http://www.cofis.es/ofertaformativa/cofisorganiza.html)

Madrid, 24 de septiembre (internet)

### Ciberdefensa y Ciberseguridad

El Colegio Oficial de Físicos organiza una mesa redonda gratuita en formato virtual sobre la actividad y salidas profesionales en este ámbito, en colaboración con el Ministerio de Defensa y la Facultad de Ciencias Físicas de la Universidad Complutense de Madrid. La jornada tendrá lugar de 11:30 a 13:45 h y se completará próximamente con visitas técnicas a centros de referencia previstas durante los meses de octubre y noviembre.

Más información e inscripciones en:  
[www.cofis.es/actividades/jornadadefensa.html](http://www.cofis.es/actividades/jornadadefensa.html)



## Descuentos en formación



### Universidad Europea

El Colegio de Físicos ha firmado un convenio con la **Universidad Europea** (con centros en Madrid, Valencia y Canarias) por el que los colegiados y sus familiares directos pueden beneficiarse de un **descuento del 10%** en su oferta de formación profesional, grado y postgrado.

Más información en:  
[www.cofis.es/ofertaformativa/pdf/convenio\\_ue.pdf](http://www.cofis.es/ofertaformativa/pdf/convenio_ue.pdf)



### Diodos Formación

La academia de temáticas técnico-científicas **Diodos Formación** ofrece **10% de descuento** para hijos de colegiados en sus cursos por internet sobre «Programación de Videojuegos» e «Iniciación a la Robótica». Entre los emprendedores de este centro formativo, con sede en Aranda de Duero, está la colegiada **Sofía Martín**.

Más información en:  
[www.cofis.es/ofertaformativa/pdf/convenio\\_diodos.pdf](http://www.cofis.es/ofertaformativa/pdf/convenio_diodos.pdf)

Para pertenecer a la Bolsa de Empleo y recibir ofertas de empleo, manda tu CV a [empleo@cofis.es](mailto:empleo@cofis.es) indicando tu interés.

# Ciemat

Centro de Investigaciones  
Energéticas, Medioambientales  
y Tecnológicas

23 de septiembre al  
4 de octubre

## ALMACENAMIENTO CON ENERGÍAS RENOVABLES

Ciclo de charlas divulgativas a cargo de una docena de investigadores y expertos del sector. Por internet, de 10 a 11:15 h. Inscripción **gratuita**.

Más información en:

<https://agenda.ciemat.es/event/1827>



## Granada, 2 y 3 de octubre Desgranando Ciencia

Nueva edición, virtual, de este evento que lleva seis ediciones divulgando ciencia de forma amena y entretenida. **Gratuito** por YouTube.

Más información en:

[www.hablandodeciencia.com](http://www.hablandodeciencia.com)

## Agenda de eventos para SEPTIEMBRE

### FECYT/BRITISH COUNCIL (INTERNET) **FameLab España**

Final del concurso de monólogos científicos. Miércoles 9 a las 20:30 h en YouTube y Facebook. **Gratuito**.

### GRANADA

**Tocar el cielo. Explorar el espacio**  
Exposición de trajes, meteoritos, maquetas y vídeos. En el Parque de las Ciencias hasta junio 2021. Entrada **7 €-6 €**.

### COSMOCAIXA (INTERNET)

#### **CosmoCaixa Live Talks**

Charlas divulgativas de actualidad sobre ciencia a cargo de 18 investigadores emitidas desde el comienzo del estado de alarma. **Gratuito**.

### MADRID

#### **La belleza del Cosmos: Astronomicum Caesareum**

Exposición sobre la evolución de la representación del Universo. En la Biblioteca Nacional de España. Hasta el 9 de enero de 2021. Entrada **gratuita**.

### CSIC (INTERNET)

#### **La energía nos mueve**

Exposición con 20 paneles y 3 unidades didácticas, elaborada con ocasión del Año Internacional de la Energía Sostenible para Todos 2012. Material prestable o descargable **gratuito**.

Santiago de Compostela,  
6-8 de octubre

## UNVEX 2020

Sexta edición del mayor evento sobre drones de España con un programa de conferencias, exposiciones y demostraciones, este año con énfasis en los servicios públicos.

Más información en:

<https://unvex2020.com>



Asociación Empresarial Eólica

Madrid, 1 y 2 de octubre

## V Congreso Eólico Español

Organiza la Asociación Empresarial Eólica con un programa de conferencias sobre la situación de la energía eólica y análisis de cuestiones técnicas de la industria. En el Hotel RIU Plaza España, en formato presencial/virtual. Inscripción **990 €-280 €**.

Más información en:

[www.aeeolica.org/eventos/  
v-congreso-eolico-espanol](http://www.aeeolica.org/eventos/v-congreso-eolico-espanol)

## Publicaciones de interés

### VÉRTICES

La revista del CIEMAT - n.º 33, agosto 2020



Ya hemos reseñado aquí la publicación informativa del Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (véase **Boletín Informativo n.º 247**), pero conviene recomendar su número más reciente.

Se trata de una publicación muy actual respecto al papel del CIEMAT y de la física en la lucha contra la pandemia, con artículos de fondo sobre contaminación atmosférica y COVID-19, clasificación de radiografías con inteligencia artificial, pruebas de diagnóstico, modelos predictivos de la evolución de epidemias, el desarrollo de respiradores y el tratamiento del aire interior. El resto de secciones y entrevistas no hacen sino aumentar el interés de este número, que se puede descargar gratis en formato PDF desde el siguiente enlace directo:

[www.ciemat.es/vertices/Vertices33.pdf](http://www.ciemat.es/vertices/Vertices33.pdf)

### Temperaturas extremas y salud

Cómo nos afectan las olas de calor y frío



La pandemia de COVID-19 ha dejado en segundo plano al problema del calentamiento global y sus consecuencias. Pero basta recordar cómo en veranos pasados el exceso de mortalidad asociada al calor fue acusado, especialmente en algunos países, y los periodos sostenidos de intenso calor que hemos vuelto a sufrir este año.

De ello se ocupa en este libro divulgativo el físico **Julio Díaz Jiménez** junto a otras tres colegas del Departamento de Epidemiología y Bioestadística de la Escuela Nacional de Sanidad. Este librito de 114 páginas fue publicado en 2017 por Los Libros de la Catarata en colaboración con el Instituto de Salud Carlos III, y ahora también se puede descargar en formato PDF en el portal web de dicho instituto:

<https://publicaciones.isciii.es> >  
> **Temperaturas extremas y salud**

# PREVENCIÓN DE LA COVID-19 EN INSTALACIONES: EL PARQUE TECNOLÓGICO DE LA SALUD DE GRANADA

*De todas las etapas a través de las que hemos pasado en esta pandemia: incredulidad, miedo, rabia, impotencia, respeto, colaboración, humanidad... quizás la que más nos está ayudando ha sido nuestra capacidad de adaptación. Hemos aprendido que este virus muta y se adapta al medio, y de la misma forma nos hemos dado cuenta que la única forma de combatirlo es también mutar y adaptar nuestras profesiones para trabajar en equipo en busca de una solución al problema.*

A lo largo de esta crisis hemos pasado por diferentes fases de confinamiento, pero en todas ellas ha habido un denominador común: las actividades laborales esenciales han tenido que mantenerse para garantizar los servicios básicos a la sociedad. Por lo tanto, una de las mayores preocupaciones que la administración ha tenido es la de preparar todos los espacios públicos y privados que prestaban estas actividades (hospitales, clínicas privadas, laboratorios...) con las herramientas de contención adecuadas. Un ejemplo en este aspecto ha sido la Fundación Pública Andaluza Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud de Granada.

El **Parque Tecnológico de la Salud** (PTS) es un recinto donde se desarrollan infraestructuras y servicios con el objetivo de conseguir la excelencia docente, asistencial, investigadora y empresarial en el campo de las ciencias de la vida. Quizás esta pandemia ha sido uno de los mayores retos a los que se ha enfrentado esta institución a lo largo de su joven vida y, por esta razón, desde el momento de tener conocimiento de su gravedad, procuró rodearse del mejor equipo profesional en las diferentes áreas científico-técnicas implicadas para diseñar las medidas preventivas necesarias para minimizar los riesgos potenciales de contagio.

De todas las infraestructuras que existen en el PTS, los edificios presentan una de las mayores preocupaciones, pues la mayoría de ellos han tenido que estar funcionando en diferentes grados de ocupación. Desde el inicio sabíamos que el virus se transmite mediante contacto directo, indirecto y cercano por medio de las secreciones bucales, nasales y gotículas infecciosas transmitidas por vía aérea (mediante gotas mayores a 5  $\mu\text{m}$ ) por lo que todo espacio cerrado presentaba altas probabilidades de transmisión colectiva.

Algunas de las medidas de prevención implementadas en su momento ya son bastante comunes en instalaciones, parques y centros similares, pero quiero hacer hincapié en aquellas que, aparentando ser simples, han tenido y tienen a día de hoy efectividad contrastada. Todas ellas han sido enfocadas para informar y concienciar a la ciudadanía

pues, sin ellos, nada de lo que estamos haciendo la tendría.

Para facilitar entornos de trabajo seguros se ha realizado una guía con medidas de prevención y buenas prácticas, adaptada y específica a la actividad desarrollada en el Parque. Con esto se garantiza que las empresas, instituciones públicas, trabajadores y usuarios disponen de la información básica sobre buenas prácticas y procedimientos de uso de estos espacios. La clave fundamental de todas ellas ha sido llevar un control exhaustivo de accesos, para garantizar con la mayor probabilidad posible que no entraran personas con potencial positivo, y si esto se daba, minimizar al máximo los contactos directos e indirectos.



Incluso en las fechas que estamos, que ya se dispone con facilidad de test PCR, no sería médica ni técnicamente viable la realización de un test para habilitar la entrada de una persona a un edificio, pero sí sabemos que la temperatura corporal es un indicador, no concluyente, pero sí válido para detectar uno de los síntomas de contagio. En este sentido el control de accesos ha sido una tarea prioritaria, procediéndose a prescribir e instalar en edificios sistemas de medida de temperatura mediante termografía infrarroja. Se recomienda que cualquier persona que entra a un edificio pase por este control para poder validar su entrada. A día de hoy, se presenta como una de las medidas más eficaz, y aceptada por todos los usuarios.

La climatización y ventilación de edificios presenta en este momento una elevada importancia. Para ello se toman como referencia todas las prescripciones establecidas por

el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y se da un paso más en cuanto a su exigencia. Así, se recomienda la reducción de los periodos anuales de limpieza de aberturas, cambios de filtros, baterías, unidades de tratamiento de aire, recuperadores de calor y revisión de instalaciones de conducción de aire en general. Se prioriza la renovación de aire con el exterior a mantener los niveles de eficiencia energética (de forma temporal durante la pandemia) y se prescriben programaciones de renovación adicional en función de los perfiles de uso del edificio.

Se establece el refuerzo de limpieza y desinfección de espacios en uso diario con **productos recomendados por el Ministerio de Sanidad** para tal fin. Es decir, aquellos que han probado su efectividad contra este coronavirus, con cierto recelo a los sistemas de ozono propuestos por ciertas empresas, pues un uso inadecuado del mismo podría provocar efectos adversos a la salud. Entre las medidas más comunes, pero no menos importantes, se encuentran la instalación de geles hidroalcohólicos, alfombrillas desinfectantes en las entradas, señalización y realización de circuitos de circulación que garanticen la distancia mínima entre personas, reorganizando el flujo de las mismas para las entradas y salidas habilitadas.

En definitiva, la mayoría de las propuestas que se realizan no necesitan de una gran complejidad, sólo necesitamos tener sentido común para hacer lo que es correcto y no sólo mutar en nuestras profesiones, sino también hacerlo con nuestras costumbres como ciudadanos.

## Amador Martínez Jiménez

Licenciado en Ciencias Físicas (col. 3619)

Responsable de mantenimiento de instalaciones en el PTS Granada

Más información en:

- [www.mschs.gob.es](http://www.mschs.gob.es) >  
> **Información CORONAVIRUS** >  
> **Documentos técnicos para profesionales** >  
> **Procedimientos y medidas para la prevención y el control de la infección**
- [www.insst.es](http://www.insst.es) > **Espacio COVID-19**