



## Plan de actuación para la realización de actividades docentes en la Escuela de Ingeniería de Minas, Energía y Materiales de Oviedo (EIMEM) en el curso académico 2020-2021. (V 1.4)

### Contenido

0.- Introducción.....	2
1.- Medios Materiales.....	2
2.- Medidas Preventivas Específicas.....	3
3.- Protocolo de actuación.....	9
4.- Comunicación.....	11
5.- Información adicional.....	11



## 0.- Introducción.

La Escuela de Ingeniería de Minas, Energía y Materiales de Oviedo (EIMEM) ha elaborado un plan de actuación que permite llevar a cabo actividades docentes de forma presencial en unas condiciones de seguridad e higiene adecuadas para todas las partes implicadas.

Para ello, se han tenido en cuenta tanto el Acuerdo de 17 de julio de 2020, del Consejo de Gobierno de la Universidad de Oviedo, por el que se aprueba el Plan de Adaptación de la Actividad Docente de la Universidad de Oviedo para el curso 2020-2021, como el Protocolo General de Actuación para la Protección de la Comunidad Universitaria frente a la COVID-19 durante el desarrollo del curso académico 2020/2021.

## 1.- Medios Materiales

La Escuela dispone de 17 aulas, con un aforo comprendido entre 28 y 300 estudiantes en condiciones normales. En la siguiente tabla se puede apreciar un detalle de la capacidad de las mismas, teniendo en cuenta las condiciones impuestas por la COVID-19:

AULA O ESPACIO	PLAZAS manteniendo distancia de 1,5 m entre personas	PLAZAS manteniendo distancia de 1 m entre personas
<b>PLANTA SEMISOTANO</b>		
<b>AULA MAGNA "SANTA BÁRBARA"</b>	<b>71</b>	<b>175</b>
<b>PLANTA PRINCIPAL</b>		
<b>AULA 1</b>	<b>22 (+1) (*)</b>	<b>25</b>
<b>AULA 2</b>	<b>16 (+4)</b>	<b>21 (+5)</b>
<b>AULA 3</b>	<b>23 (+2)</b>	<b>28</b>
<b>AULA 4</b>	<b>23 (+2)</b>	<b>28</b>
<b>AULA 5</b>	<b>18 (+2)</b>	<b>26 (+2)</b>
<b>AULA 6</b>	<b>18</b>	<b>24</b>
<b>AULA 7</b>	<b>7</b>	<b>9</b>
<b>AULA 8/AULA MINERÍA Y ENERGÍA HUNOSA</b>	<b>18</b>	<b>24</b>
<b>AULA 9 /AULA "LUIS ADARO"</b>	<b>27 (+1)</b>	<b>30</b>
<b>AULA INFORMÁTICA 1</b>	<b>12</b>	<b>20</b>
<b>AULA INFORMÁTICA 2</b>	<b>10 (+5)</b>	<b>25</b>



<b>AULA INFORMÁTICA 3</b>	<b>15</b>	<b>21</b>
<b>AULA INFORMÁTICA 4 /MIXTA (**)</b>	<b>22 (+3) 12 y 10 (+3)</b>	<b>30 (+4) 16 y 14 (+4)</b>
<b>PLANTA PRIMERA</b>		
<b>AULA "IGNACIO PATAK"</b>	<b>20 (+3)</b>	<b>54</b>
<b>AULA "LUIS FERNÁNDEZ VELASCO"</b>	<b>28</b>	<b>72</b>
<b>SALA DE ESTUDIOS</b>	<b>39</b>	<b>60</b>
<b>AULA INFORMÁTICA 5</b>	<b>8</b>	<b>8-16</b>

(\*) La nomenclatura (+n°), significa que, en el caso de ser necesario, se pueden habilitar dicho número de plazas.

(\*\*) esta aula se denomina mixta, ya que de las 30 (+4) plazas, 16 son propiamente de informática, en este caso con el mismo número de ordenadores disponibles (16), y las otras 14 (+4) serían de pupitre normal.

## 2.- Medidas Preventivas Específicas

En la EIMEM se han establecido las siguientes medidas preventivas para evitar la propagación de la COVID-19 y que se basan en la estrategia de las M frente al coronavirus: lavarse las manos, ponerse mascarilla y mantener la distancia social.

En primer lugar, los caminos de acceso y salida, así como los recorridos por el interior de la Escuela, están convenientemente señalizados. Las incorporaciones de los alumnos a las aulas se realizarán de manera escalonada, no facilitando la generación y la aparición de aglomeraciones de personas en entradas y pasillos.

El edificio dispone de una puerta principal de acceso, con la entrada y salida individualizadas y debidamente señalizadas (Imagen 1), con los trayectos separados físicamente de modo que se mantiene una distancia superior a los 1,5 m. Asimismo, dispone de otras dos puertas de acceso, que se pueden utilizar en caso de necesidad. Por otra parte, la Escuela cuenta con una amplia zona exterior.

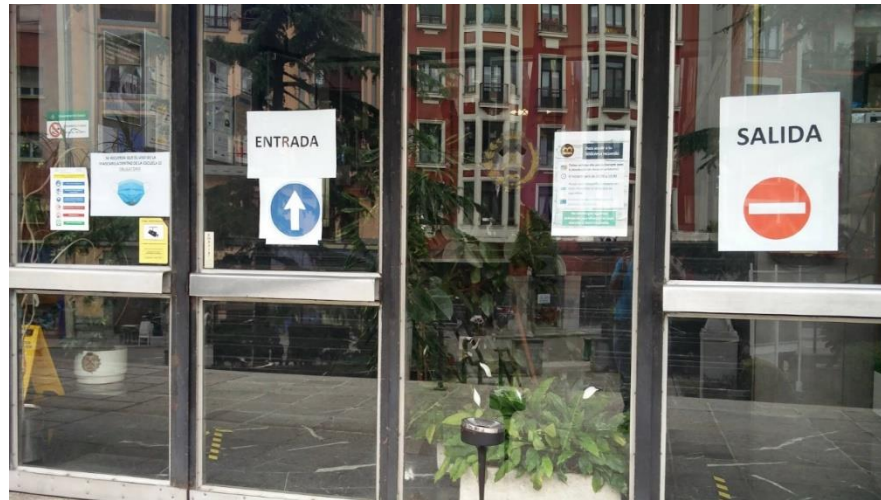


Imagen 1.- Puerta principal de acceso a la Escuela.

Se convocará a los estudiantes y accederán al edificio de forma escalonada.

El Centro cuenta también con señalización para la circulación de personas y materiales a la vez que se han instalado carteles informativos sobre las vías de acceso a las diferentes aulas.

En segundo lugar, se ha instalado un medidor automático de temperatura corporal facial a la entrada de la Escuela. Tanto alumnos como profesores y personal deben pasar dicho control en el acceso a las instalaciones (Imagen 2). Asimismo, también se dispone de medidores de temperatura manuales por infrarrojos.

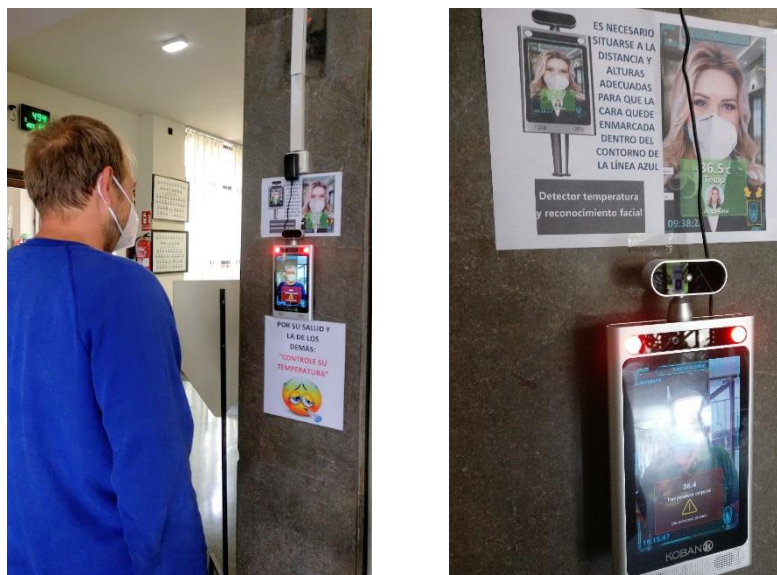


Imagen 2.- Medidor de temperatura corporal facial automático y medidor manual.

En tercer lugar, existe un dispensador de gel hidroalcohólico de pedal con una capacidad de 5 litros en la entrada justo al lado del medidor de temperatura corporal facial (Imagen 3). Mediante el empleo de este tipo de geles, se disminuye en gran medida la transmisión del virus por contacto.



Imagen 3.- Dispensador de gel hidroalcohólico de pedal.

Por su parte, y en la puerta de entrada a cada aula (en el interior), existen no solo otros dispensadores de gel hidroalcohólico manuales, sino también mascarillas desechables de libre disposición (Imagen 4). Existe un cartel en la entrada principal a la Escuela en el que se indica la obligatoriedad del uso de la mascarilla en todo el Centro, y dicho cartel se encuentra replicado en la puerta de entrada de todas las aulas y otros lugares del mismo. Asimismo, en todas las entradas a los aseos de la Escuela, así como en los espacios comunes (vestíbulo, sala de profesores, biblioteca, comedor, sala de aislamiento, etc.), se dispone de un dispensador de gel hidroalcohólico manual.

Las restricciones adicionales de seguridad (distancia interpersonal, mascarilla y extremar las medidas de limpieza) que impone esta situación no suponen un considerable esfuerzo para los estudiantes que forman parte de la Escuela.

Un hecho que sí merece especial atención es que se han colocado pegatinas indicativas en los asientos a ocupar por parte de los estudiantes, cara a asegurar la salvaguardia de las mencionadas distancias mínimas de seguridad, tal como se puede apreciar en la imagen 4.



Imagen 4.- Aula con pegatinas indicativas en los asientos a ocupar por parte de los estudiantes, gel hidroalcohólico y mascarillas higiénicas.

Está previsto que, a la hora de impartir las clases, se mantengan las puertas y ventanas de las aulas abiertas en la medida de lo posible. Ello contribuirá a incrementar la tasa y frecuencia de renovación del aire interior, y de esta manera a disminuir las posibilidades de transmisión en caso de que una persona esté infectada. El aire es un fluido en constante movimiento lo que dificulta el contagio en el exterior, donde además el ingente volumen de aire por individuo disipa la concentración de carga viral. En caso de que no fuese posible mantener puertas y ventanas abiertas, entonces en los descansos entre clases se procederá a la ventilación de los diferentes espacios docentes.

La ventilación y la consecuente renovación del aire hacen que la concentración del coronavirus se diluya mucho, y la cantidad de partículas por metro cúbico ( $m^3$ ) de aire es muy pequeña, por lo que el contagio por los aerosoles del aire no supone mayor problema.

El virus SARS-CoV-2, que causa la enfermedad del Covid-19, sobrevive con capacidad de contagio del modo siguiente:

- En el aire, hasta 3 horas, aunque en 66 minutos la mitad de las partículas quedan desactivadas. Las que sobreviven hasta el total de tres horas son un 25%.
- En plástico, hasta 3 días, con una vida media de 6 horas y 49 minutos.
- En acero inoxidable, hasta 3 días, aunque después de 5 horas y 38 minutos la mitad de las partículas dejan de ser contagiosas
- En cobre, 4 horas, pero en 46 minutos la mitad de las partículas no sobrevive. Es uno de los materiales más adverso al virus.



- Sobre una cartulina, la vida media es de tres horas y media, pero algunas partículas resisten hasta 24 horas.

Es necesario aclarar que se proporcionarán instrucciones claras y contundentes al alumnado, profesorado, personal de administración y servicios, así como al resto de personas, para que, en caso de que alguien presente síntomas compatibles con la patología de COVID-19, dicha persona lo comunique de forma inmediata a las autoridades sanitarias y no trate de acudir al centro en ninguna circunstancia. En caso de que se encuentre ya en él, deberá comunicarlo a la dirección del centro y abandonarlo lo antes posible.

En cuarto lugar, en la Escuela se cuenta con ozonificadores (Imagen 5) para la higienización de todas las aulas, docentes, de informática, laboratorios, y salas de reunión. El ozono es eficaz, en la eliminación de bacterias, virus, protozoos, nematodos, hongos, agregados celulares, esporas y quistes.

Por otra parte, actúa a menor concentración y con menor tiempo de contacto que otros desinfectantes. Según la Organización Mundial de la Salud, en adelante OMS, el ozono es el desinfectante más eficiente para todo tipo de microorganismos. En un documento de la OMS, se detalla que, con concentraciones de ozono de 0,1-0,2 mg/l.min, se consigue una inactivación del 99% de rotavirus y poliovirus, entre otros patógenos estudiados, pertenecientes al mismo Grupo IV de los Coronavirus. Está demostrado que el ozono es al menos diez veces más potente que el cloro como desinfectante.

Por lo tanto, el empleo de ozono, para la desinfección de aire y superficies resulta mucho más recomendable que el uso de otros desinfectantes, aparte de por su eficacia, por su rápida descomposición, que no deja residuos peligrosos. Ello permite trabajar siempre en las mejores condiciones.



Figura 5.- Ozonificadores programables.

En las aulas, se han implementado sensores de temperatura y humedad que permiten llevar a cabo un control de dichos parámetros ambientales. También en el hall de la escuela, además de controlar estas variables se efectúa un control de dióxido de carbono, gracias al medidor instalado que adicionalmente también mide temperatura y humedad ambiental (Imagen 6).



Imagen 6.- Sensores de temperatura y humedad. Medidor de dióxido de carbono.

En quinto lugar, tras su utilización, las aulas son limpiadas a fondo por el personal de limpieza de la Universidad.

En sexto lugar, las personas que desarrollan su actividad en la Escuela dispondrán de un útil de apertura y cierre de puertas y ventanas, así como pulsador de botones e interruptores usados en el día a día (Imagen 7). Para el correcto uso del útil, este dispone tres agujeros para poder emplearlo bien colgado al cuello o de la cintura. El diseño ergonómico facilita su manejo con solo tres dedos, con una zona de agarre totalmente separada de la zona de contacto. Es importante desinfectarlo cada cierto tiempo empleando gel hidroalcohólico preferiblemente, o en su defecto lejía o jabón.



Imagen 7.- Útil de apertura y cierre de puertas y ventanas y pulsador de botones e interruptores.





La pandemia provocada por el COVID-19 (SARS-CoV-2) tiene uno de sus puntos críticos en la alta probabilidad de contagio entre humanos. Por ello, desde el inicio de la pandemia, las autoridades sanitarias han puesto énfasis en tratar de prevenir la transmisión por contactos directos entre las personas, implementando medidas como la separación mínima social entre personas y el uso de mascarillas.

El otro gran tipo de transmisión es por contactos indirectos con objetos o superficies contaminadas o con presencia portadora del virus. Esta transmisión es más complicada de evitar porque se lucha contra el subconsciente y los hábitos diarios, como puede ser el tocarse la cara con las manos. Se debe tener en cuenta que el virus puede durar activo hasta tres días, en función del material de la superficie, por lo que la capacidad de propagación del virus por contactos indirectos es muy alta.

A lo largo del día cada persona realiza múltiples contactos en zonas comunes, y por tanto focos de transmisión. Actualmente, se puede categorizar en 3 grandes grupos de personas con riesgo de transmisión por contacto indirecto del virus.

Adicionalmente, se han realizado previsiones de estudiantes para este curso 2020-2021, basándose en datos históricos de alumnado y se ha concluido que la característica más importante y esencial es que la capacidad de las instalaciones, aulas y laboratorios de la EIMEM está más que sobredimensionada, cara a garantizar la separación mínima de metro y medio entre los estudiantes y profesores.

### **3.- Protocolo de actuación.**

Si algún miembro de la comunidad universitaria presentara cualquier sintomatología (tos, fiebre, dificultad al respirar, etc.) que pudiera estar asociada con la COVID-19, no debe acudir a las instalaciones universitarias y tiene que contactar con los teléfonos de atención a la COVID-19 para nuestra Comunidad Autónoma (984 100 400 o 900 878 232) o con su centro de atención primaria y seguir las instrucciones de los profesionales sanitarios. No debe acudir a la Universidad hasta que le confirme que no hay riesgo para la persona o para los demás. Además, quien se encuentre en alguna de estas circunstancias deberá informar a la Persona de contacto de la Escuela ante alertas sanitarias (véase el Apartado 5).

Toda persona que desee acceder a las instalaciones de la Escuela deberá permanecer en una zona exterior a la misma hasta que observe que puede mantener la distancia de seguridad apropiada tanto en el acceso como en los recorridos por el interior de las instalaciones.

El uso de mascarilla es obligatorio en todo momento, sin que se pueda retirar la misma, a menos que se presente un problema grave de salud, y sea aconsejado por las autoridades sanitarias. Asimismo, en caso de llevar pelo largo, este debe estar recogido convenientemente (coletero, moño, etc.) para evitar tocarse la cara involuntariamente al retirarlo.



En la puerta de acceso al centro, se deberá realizar el control de temperatura colocándose frente al medidor automático instalado. Dicho medidor le indicará si puede acceder (no presenta fiebre), o debe renunciar al acceso (presenta fiebre). El medidor dispone de una alarma en caso de que ocurra la última situación indicada.

Una vez en el interior de la instalación, se deberá utilizar el dispensador de gel hidroalcohólico de pedal (imagen 3) al objeto de llevar a cabo una conveniente higiene de manos. Se desaconseja a este respecto el uso de guantes.

Los diferentes recorridos por la Escuela están convenientemente señalizados y todos los usuarios de la misma, deberán respetar dicha circulación manteniendo siempre una distancia a otra persona superior a 1,5 m. En caso de confluencia, se deberá poner de acuerdo en el orden de acceso, cara a mantener dicha distancia mínima.

Una vez el estudiante haya accedido al aula, se deberá sentar en uno de los asientos marcados con una pegatina indicadora de que dicho sitio puede ser ocupado. Se procurará alejar lo máximo posible de las primeras filas, cara a que el docente disponga de un mayor espacio de actuación.

Asimismo, el estudiante deberá mantener su ubicación a lo largo de toda la jornada en la que utilice dicha aula.

En las aulas y laboratorios docentes se llevarán a cabo las explicaciones y trabajos manteniendo las puertas y ventanas abiertas en todo momento, a menos que las condiciones ambientales (temperatura, ruido, etc.) no lo permitan. En tales casos, se deberá favorecer que en los intercambios de clase se abran las puertas y ventanas como mínimo un periodo de 15 minutos, lo que contribuirá a la renovación del aire interior, y de esta manera a disminuir las posibilidades de transmisión en caso de que una persona esté infectada, al prevenir la posibilidad de que se alcance la carga viral crítica. Si es posible, dichas ventilaciones se llevarán a cabo también a lo largo de la clase.

En ningún momento y bajo ningún concepto está permitida la retirada de la mascarilla, a menos que se haya deteriorado y se tenga que sustituir por otra, o la persona presente una emergencia sanitaria que así lo aconseje. Tal situación será comunicada previamente al docente, el cual autorizará la sustitución. Para ello, el alumno deberá acudir a uno de los baños convenientemente ventilados y proceder a su cambio.

En los intermedios de clase, si es necesario, se puede proceder a la higiene de manos, utilizando el gel hidroalcohólico de libre disposición.

Se recomienda encarecidamente que, en los intermedios de clase, se procure permanecer sentado. Si ello no es posible, se mantendrá siempre una distancia de 1,5 m a cualquier compañero que se encuentre en el recorrido que se realice.

Las aulas serán higienizadas como mínimo al final de la mañana y al final de la tarde. Para ello, se hará uso tanto de los medios de limpieza como de los ozonificadores programables. Al final de la



jornada se procurará una ventilación adecuada de las aulas, cara a la completa renovación del aire contenido en las mismas.

Debe evitarse en todo momento el uso del ascensor, a menos que sea estrictamente necesario y aconsejado por las autoridades sanitarias. Asimismo, se pueden manejar útiles adecuados para la apertura y cierre de puertas, así como el accionamiento de pulsadores y botones.

En caso de que, mientras se encuentre en las instalaciones del Centro, algún miembro de la comunidad universitaria comience a presentar síntomas compatibles con la COVID-19, deberá comunicarlo inmediatamente al profesor (si se trata de un estudiante) o a la Persona de contacto en la Escuela ante alertas sanitarias (véase el Apartado 5).

En esta situación, dicha persona será conducida a una sala bien ventilada y se activará el protocolo universitario de actuación frente a la COVID-19, el cual comenzará por comunicar dicho hecho a la gerencia y al servicio de prevención de riesgos laborales de la universidad, así como a las autoridades sanitarias, cara a que realicen las actuaciones e indagaciones oportunas.

#### **4.- Comunicación**

Finalmente, es necesario indicar que se ha realizado un vídeo descriptivo de los diferentes medios con los que cuenta la Escuela y se ha comunicado a todos los estudiantes a través de la web y las redes sociales en las que está presente la Escuela. Dicho vídeo se puede visualizar en el siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=UX38To2L3wM>

#### **5.- Información adicional**

Con el fin de detectar de forma temprana y comunicar cualquier sospecha de contagio, se ha implantado un mecanismo de alerta sanitaria a través de una persona de contacto en el centro, con un teléfono móvil con WhatsApp. En la Escuela, dicha persona será: D. Octavio Pérez Fernández (suplente: Ignacio Díaz García).

- Tfno: +34 619 044 553
- Email de contacto: [eimem@uniovi.es](mailto:eimem@uniovi.es)

La detección de forma temprana de cualquier sospecha de contagio; se comunicará a la Gerencia de la Universidad ([gerenta@uniovi.es](mailto:gerenta@uniovi.es)), que será la encargada de la coordinación general de las alertas y la comunicación con las autoridades sanitarias. Esta información también se notificará al Rectorado a través de los teléfonos que se encuentran en la página web COVID-19.



Asimismo, se puede solicitar información adicional en relación con el presente plan de actuación a través de los medios mencionados anteriormente o solicitándola en:

- Teléfono de portería del centro: +34 985 10 42 55
- Correo postal: Escuela de Ingeniería de Minas, Energía y Materiales de Oviedo  
Independencia, 13  
33004 – Oviedo

Teléfonos de consulta relacionados con la COVID-19 en los servicios centrales universitarios:

+ 34 673 10 82 28

+ 34 985 10 40 60

Email de actuaciones de servicios centrales universitarios frente a la COVID-19 [gerenta@uniovi.es](mailto:gerenta@uniovi.es).

Finalmente, se ha habilitado en la Escuela un espacio de aislamiento para utilizar en el caso de que se detecte algún caso sospechoso, el cual cuenta con una gran ventana al exterior que le permite disponer de una buena ventilación. Asimismo, dispondrá de una papelera y demás medios higiénico-sanitarios. Si algún miembro de la comunidad universitaria presenta síntomas compatibles con la COVID-19, se le pedirá que se traslade hasta ese espacio de aislamiento, y que permanezca en él hasta la intervención de los servicios sanitarios.