**SLIDE 1**

**SLIDE 2**

**SLIDE 3**

**SLIDE 4**

**SLIDE 5**

**SLIDE 6**

**SLIDE 7**

Los trabajadores pueden solicitar y recibir información del empresario sobre las normas y reglamentos de la OSHA, mediación o el control obligatorio de sustancias tóxicas, y procedimientos de emergencia.

También pueden hacer quejas formales de forma confidencial con OSHA, recibir entrenamiento obligatorio y participar en la parte de “recorrido” de una inspección de OSHA.

**SLIDE 8**

Los trabajadores pueden negarse a realizar trabajo peligroso si ellos creen, con razón, que haya una amenaza de sufrir lesión grave o muerte, y si el empleador se niega a corregir las condiciones después de que el empleado lo solicite.

Los empleados también tienen derecho a examinar el registro de lesiones y enfermedades registrables OSHA 300, obtener hojas de datos de seguridad para químicos peligrosos, y ver los registros médicos y de exposición relacionados con el trabajo.

**SLIDE 9**

Los trabajadores tienen el derecho a impugnar un periodo de reducción concedido por la OSHA, a intervenir en los procedimientos de aplicación de la ley contra el empleador y a denunciar las condiciones o prácticas inseguras a la OSHA sin temor de represalias por parte del empleador.

**SLIDE 10**

**SLIDE 11**

La respuesta correcta: CIERTO

**SLIDE 12**

La respuesta correcta: A. contacto directo ocurre con contacto de piel a piel, los besos y relaciones sexuales

**SLIDE 13**

La respuesta correcta: CIERTO

**SLIDE 14**

Respuesta correcta: B

**SLIDE 15**

Respuesta Correcta: D

**SLIDE 16**

En este módulo definiremos lo que es una enfermedad infecciosa, y hablaremos de los modos de transmisión, y de cómo prevenir la transmisión de enfermedades en el lugar de trabajo.

Instituto Nacional de Ciencias de la Salud Ambiental (2021). Protegiéndose del COVID-19 en el lugar del trabajo, concienciación sobre la seguridad y salud para los trabajadores [Diapositivas de PowerPoint]. NIH. <https://tools.niehs.nih.gov/wetp/public/hasl_get_blob.cfm?ID=11781>

Este grafico cortesía del NIEHS

**SLIDE 17**

Una enfermedad infecciosa es una enfermedad causada por la entrada de un agente patogénico o microorganismo (como bacterias, virus, protozoos u hongos) en el cuerpo donde crecen y se multiplican, causando la enfermedad.

<https://www.cdc.gov/disasters/disease/infectious.html>

Adams, David P. “Fundamentos de las enfermedades infecciosas: Una Perspectiva de la Salud Pública”. Jones & Bartlett Learning, 2021.

**SLIDE 18**

Epidemia se refiere a la rápida propagación de una enfermedad a un gran número de personas de una población determinada en un corto periodo de tiempo. Pandemia se refiere a una epidemia que se ha extendido por varios países o continentes y que suele afectar a un gran número de personas.

<https://www.cdc.gov/csels/dsepd/ss1978/lesson1/section11.html>

 **SLIDE 19**

Hipócrates (en la foto a la izquierda) conocido comúnmente como el padre de la medicina moderna, fue uno de los primeros en mejorar la medicina al descartar las explicaciones mágicas y sobrenaturales de las enfermedades. Descubrió muchas enfermedades y aflicciones médicas e incluso acuñó términos que todavía utilizamos hoy en día. Aunque los brotes de enfermedades siguen amenazando a la humanidad, gracias a los avances de la medicina y la salud pública, ya no nos enfrentamos a las mismas consecuencias nefastas que nuestros antepasados.

Mencionemos algunas pandemias de la tabla: La gripe de 1918, o gripe española, fue la pandemia más grave de la historia reciente. Se calcula que unos 500 millones de personas, o un tercio de la población mundial, se infectaron con este virus. El número de muertes se estimó en más de 50 millones en todo el mundo, con unas 675.000 en los Estados Unidos. La pandemia del VIH/SIDA lleva ya cuatro décadas entre nosotros y se han perdido al menos 32 millones de vidas. En 2019, se estima que se produjeron 34.800 nuevas infecciones del VIH en los Estados Unidos. Seguimos en medio de la pandemia del COVID-19 y el total estimado de muertes de esta pandemia mundial ha superado a los 5 millones.

<https://www.cdc.gov/csels/dsepd/ss1978/lesson1/section2.html>

**SLIDE 20**

Los agentes infecciosos o patógenos son cualquier agente vivo que puede causar una infección y provocar una enfermedad. Entre ellos se encuentran los virus, las bacterias, los hongos, los protozoos o eucariotas unicelulares que son parásitos, y los helmintos que son gusanos parásitos.

<https://www.cdc.gov/niosh/topics/healthcare/infectious.html>

**SLIDE 21**

Discutan algunos ejemplos de esta tabla, puede aprender más en los enlaces siguientes. Las enfermedades infecciones pueden ser causadas por:

Bacterias: estos organismos unicelulares son responsables de enfermedades como la faringitis estreptocócica, las infecciones del tracto urinario y la tuberculosis.

Los virus: aún más pequeños que las bacterias, los virus causan una multitud de enfermedades que van desde el resfriado común hasta el VIH.

Hongos: Muchas enfermedades de la piel, como la tiña y el pie de atleta, son causadas por hongos. Otros tipos de hongos pueden infectar los pulmones o el sistema nervioso.

Parásitos: la malaria es causada por un parásito diminuto que se transmite por la picadura de un mosquito. Otros parásitos, como la criptosporidiosis (una infección que provoca diarrea), pueden ser causados por meterse algo en la boca o tragar accidentalmente algo que haya estado en contacto con las heces de una persona o animal infectado con Crypto; tocarse la boca sin lavarse las manos o tragar agua de la piscina.

<https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/infectious-diseases/symptoms-causes/syc-20351173>

<https://www.cdc.gov/parasites/transmission/index.html>

<https://www.cdc.gov/parasites/crypto/infection-sources.html>

**SLIDE 22**

Las enfermedades y otros acontecimientos sanitarios no se producen al azar en una población, sino que es más probable que se den en algunos miembros de la población que en otros debido a factores de riesgo que pueden no estar distribuidos al azar en la población. El triángulo epidemiológico es una herramienta conceptual que ayuda al estudio de la epidemiología de las enfermedades infecciosas. Tiene tres componentes: Agente, Huésped y Entorno, que juntos pueden responder al qué, quién y dónde de un evento.

* Por lo general, el agente debe estar presente para que se produzca la enfermedad; sin embargo, la presencia de ese agente por sí sola no siempre es suficiente para causar la enfermedad. Hay una serie de factores que influyen en que la exposición a un organismo dé lugar a una enfermedad, como la patogenicidad (capacidad de causar enfermedad) y la dosis del organismo.
* El huésped se refiere al ser humano que puede contraer la enfermedad. Una serie de factores intrínsecos al huésped, a veces denominados factores de riesgo pueden influir en la exposición, la susceptibilidad o la respuesta de un individuo a un agente causal. Las oportunidades de exposición suelen estar influidas por comportamientos como las prácticas sexuales, la higiene y otras elecciones personales, así como por la edad y el género.
* El entorno se refiere a los factores extrínsecos que afectan al agente y a la oportunidad de exposición. Los factores ambientales incluyen factores físicos como la geología y el clima, factores biológicos como los insectos que transmiten el agente, y factores socioeconómicos como el hacinamiento, el saneamiento y la disponibilidad de servicios de salud.

**SLIDE 23**

Este es un ejemplo del Triángulo Epidemiológico de la tuberculosis. La comprensión de los elementos de cada uno de estos factores pueden constituir una base para las estrategias de prevención, y mitigación de las enfermedades infecciosas.

**SLIDE 24**

* El proceso comienza con la exposición a un patógeno infeccioso. La carga viral es la cantidad de virus que se acumula en el organismo de una persona.
* La etapa de la enfermedad subclínica, que se extiende desde el momento de la exposición hasta la aparición de los síntomas, suele denominarse “periodo de incubación”. Durante esta etapa, se dice que la enfermedad es asintomática (sin síntomas) o inaparente. Las personas con infecciones inaparentes o no diagnosticadas todavía pueden transmitir la infección a otras personas.
* La aparición de los síntomas o el periodo sintomático marca la transición de la enfermedad subclínica a la clínica. La mayoría de los diagnósticos se realizan durante la fase de enfermedad clínica.
* Sin embargo, en algunas personas, el proceso de la enfermedad puede no progresar nunca hasta convertirse en una enfermedad clínicamente aparente. En otras, el proceso de la enfermedad puede dar lugar a una enfermedad que va de leve a grave y/o mortal. Esta gama se denomina espectro de la enfermedad.
* En última instancia, el proceso de la enfermedad termina con la recuperación, la discapacidad o la muerte.

grafico cortesía de un Artículo de New York Times: Graficando la infección OMicron. Pore Emily Anthes y Jonathan Corum. Ene 22,2022:

<https://www.nytimes.com/interactive/2022/01/22/science/charting-omicron-infection.html>

 **SLIDE 25**

La cadena de infección es un conjunto de 6 enlaces entrelazados que permiten la propagación de enfermedades. Para que un microbio o una enfermedad infecciosa se propague de persona a persona deben cumplirse ciertas condiciones. Este proceso, denominado cadena de infección, sólo puede producirse cuando los seis enlaces de la cadena están intactos. Si se rompe esta cadena en cualquiera de los enlaces, se detiene la propagación de la infección.

Patógeno

Agente infeccioso (o germen) que causa la enfermedad

Reservorio

El reservorio de un agente infecciosos es el hábitat en el que el agente normalmente vive, crece y se multiplica. Los reservorios pueden ser o no la fuente desde la que un agente se transfiere a un huésped. Cuando un agente infeccioso abandona su reservorio o huésped a través de un portal de salida, es transportado por algún modo de transmisión, y entra a través de un portal de entrada apropiado para infectar a un huésped susceptible.

Modo de transmisión

Un agente infeccioso puede transmitirse desde su reservorio natural a un huésped susceptible de diferentes maneras. Existen diferentes clasificaciones para los modos de transmisión y pueden incluir el contacto directo e indirecto. El contacto directo incluye el contacto de piel a piel y el contacto indirecto puede incluir la transmisión aérea, o la inhalación de un agente infeccioso, la transmisión vehicular, así como la ingestión de alimentos en mal estado, o la transmisión vectorial, como la picadura de un mosquito. En unas pocas diapositivas hablaremos de los modos de transmisión con más detalle.

Anfitrión

 El último enlace de la cadena de infección es un huésped susceptible. La susceptibilidad de un huésped depende de factores genéticos, que pueden aumentar o disminuir la susceptibilidad, de la inmunidad y de factores no específicos que afectan a la capacidad de un individuo para resistir la infección o limitar la patogenicidad. La composición genética de un individuo puede aumentar o disminuir la susceptibilidad. Por ejemplo, las personas con rasgo de células falciformes parecen estar protegidas, al menos parcialmente, de un tipo concreto de la malaria.

<https://www.cdc.gov/csels/dsepd/ss1978/lesson1/section10.html>

gráfica cortesía de: Salud y Servicios Humanos de Texas.

**SLIDE 26**

Transmisión

Los científicos creen que las personas se infectan inicialmente con el virus del Ébola a través del contacto con un animal infectado, como un murciélago de frutas o un primate no humano. Esto se denomina evento de contagio, que trataremos con más detalle en el siguiente módulo. Después, el virus se propaga de persona a persona, pudiendo afectar a un gran número de personas.

El virus se propaga a través del contacto directo (por ejemplo, a través de la piel rota o las membranas mucosas de los ojos, la nariz, o la boca) con:

* Sangre o fluidos corporales (el orín, saliva, sudor, heces, vómitos, leche materna, líquido amniótico, y semen) de una persona enferma o fallecida a causa de estar enfermo con el virus del Ébola (EVE).
* Objetos (como ropa, ropa de cama, agujas, y equipo médico) contaminados con fluidos corporales de una persona enferma o fallecida por el EVE.
* Murciélagos de fruta o primates no humanos infectados (como simios y monos)
* Semen de un hombre que se haya recuperado del EVE (a través de seco oral, vaginal, o anal). El virus puede permanecer en ciertos fluidos corporales (incluyendo el semen) de un paciente que se ha recuperado de la EVE, aunque ya no tenga síntomas de enfermedad grave. No hay pruebas de que el Ébola pueda contagiarse a través de relaciones sexuales u otro tipo de contacto con fluidos vaginales de una mujer que haya tenido el Ébola.

<https://www.cdc.gov/vhf/ebola/transmission/index.html>

Imagen del murciélago de fruta, izquierda: Adobe Stock

Gráfico, derecha, cortesía de la CDC

**SLIDE 27**

Un agente infeccioso puede transmitirse de su reservorio natural a un huésped susceptible de diferentes maneras. Existen diferentes clasificaciones para los modos de transmisión.

El **contacto directo** incluye el contacto de persona a persona o piel a piel, por ejemplo, cuando una persona infectada toca o intercambia fluidos corporales con otra. El contacto directo también incluye el **contagio por gotas**, o cuando las gotas salen de la boca o la nariz de una persona infectada cuando tose, estornuda o habla. Dado que las gotas caen al suelo a pocos metros, este tipo de transmisión requiere una gran proximidad.

Las enfermedades infecciosas también pueden propagarse indirectamente a través del aire y otros mecanismos como:

* Tocar una superficie, como el pomo de una puerta, que esté contaminada con un virus y luego tocarse la boca, la nariz o los ojos sin lavarse las manos.
* La transmisión por aerosol en el aire o cuando un agente infeccioso permanece suspendido en el aire durante un periodo de tiempo prolongado. Por ejemplo, una persona no vacunada puede contraer una enfermedad como el sarampión al entrar en una habitación después de que alguien con sarampión se haya marchado.
* La transmisión por vehículos significa que el patógeno se transmite a través de vehículos como los alimentos y el agua, esto incluye beber agua contaminada o comer alimentos contaminados que no han sido cocinados adecuadamente. La E.Coli suele transmitirse a través de productos agrícolas mal manipulados o carne poco cocinada.
* Las enfermedades infecciosas también pueden transmitirse de un animal a una persona mediante la transmisión de vectores. Los vectores pueden ser mosquitos, ratas, cucarachas, moscas y piojos. La malaria, el virus del Nilo Occidental y la enfermedad de Lyme se propagan de esta manera.

<https://www.cdc.gov/infectioncontrol/spread/index.html>

<https://www.cdc.gov/csels/dsepd/ss1978/lesson1/section10.html>

**SLIDE 28**

<http://sitn.hms.harvard.edu/flash/special-edition-on-infectious-disease/2014/an-introduction-to-infectious-disease/>

Este es otro gráfico que destaca las diferentes formas de transmisión de persona a persona. La transmisión por contacto directo se produce cuando hay contacto físico entre una persona infectada y una persona susceptible. La transmisión por contacto indirecto se produce cuando no hay contacto directo entre personas. El contacto se produce a partir de un reservorio a superficies u objetos contaminados, por ejemplo, alimentos, la perilla de una puerta o el asiento del baño, o por vectores como mosquitos, moscas, pulgas, garrapatas, roedores o perros. La transmisión por gotas se produce cuando las secreciones respiratorias de la tos o los estornudos caen sobre las superficies mucosas (nariz, boca y ojos). La transmisión por vía aérea consiste en la inhalación de partículas infecciosas. Un vehículo puede ser portador pasivo de un patógeno: los alimentos o el agua o un producto biológico (sangre o materia fecal) pueden ser portadores de un virus.

**SLIDE 29**

 Mary Mallon era una cocinera que infectó inadvertidamente a unos 3.000 neoyorquinos con Salmonella typhi. A menudo se acusó a Mary de ser la fuente de contacto de cientos de enfermos, pero siguió trabajando con distintos nombres y en diferentes lugares de la zona. Los funcionarios de sanidad y las autoridades finalmente localizaron a Mary y la obligaron a proveer una muestra de heces para su análisis. Las pruebas de excremento de Mary resultaron positivas en Salmonella typhi, por lo que fue enviada al Hospital Riverside, donde estuvo en cuarentena en una cabaña durante dos años. Mary fue dada de alta y aceptó no volver a trabajar como cocinera, pero nunca tuvo intención de cumplir el acuerdo. Volvió a trabajar como cocinera, amenazando de nuevo la salud pública. Tras sufrir un derrame cerebral, fue atendida en el Hospital Riverside durante seis años hasta su muerte en 1938.

**SLIDE 30**

Hablemos de cómo un brote en la comunidad puede afectar a nuestros lugares de trabajo. Cuando se produce un brote en la comunidad, cualquier lugar de trabajo o evento donde se reúna la gente tiene un alto potencial de exposición. Estos son algunos ejemplos de lugares de trabajo y actividades laborales que implican un alto contacto con otras personas. La mitigación puede incluir el cierre temporal de los eventos y lugares de trabajo donde se reúnen las personas.

Esta foto es de una sesión de entrenamiento en la Universidad de Cincinnati en el 2018.

<https://www.osha.gov/coronavirus/safework>

**SLIDE 31**

Las medidas de prevención e intervención pueden dirigirse a la comunidad en general o a los individuos. Las medidas individuales pueden incluir el uso de repelentes de insectos para protegerse de las picaduras de mosquitos. Las medidas a nivel comunitario pueden incluir el tratamiento y la calidad del agua, así como la realización de pruebas para garantizar que la comunidad consuma agua potable.

<https://www.cdc.gov/zika/prevention/prevent-mosquito-bites.html>

<https://www.cdc.gov/healthywater/drinking/public/water_quality.html>

**SLIDE 32**

Independientemente del potencial de exposición, hay varias medidas que todos pueden tomar para reducir las posibilidades de enfermar o propagar el COVID-19 en el trabajo.

Discuta la cuarentena contra (Vs) aislamiento:

Se pone en cuarentena cuando puede haber estado expuesto al virus.

Se aísla cuando se ha infectado por el virus, incluso si no tienen síntomas.

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/about-face-coverings.html>

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/your-health/quarantine-isolation.html>

Imagen: Adobe Stock

**SLIDE 33**

Independientemente del potencial de exposición, hay varias medidas que todo el mundo puede tomar para reducir las posibilidades de enfermarse o propagar el COVID-19 en el trabajo:

* Quédese en casa si está enfermo.
* Utilice una mascarilla.
* Lávese las manos frecuentemente con agua y jabón durante 20 segundos o utilice un desinfectante de manos si no dispone de agua y jabón.
* Evite tocarse la nariz, la boca y los ojos.
* Cúbrase la boca y los ojos al toser y estornudar con un pañuelo de papel, o tosa y estornude en la parte superior de la manga.
* Deseche los pañuelos de papel en los contenedores de basura que no se tocan.
* Lávese las manos o utilice un desinfectante de manos después de toser, estornudar o sonarse la nariz.
* Evite el contacto estrecho con los compañeros de trabajo y los clientes.
* Evite dar la mano y lávese siempre las manos después del contacto físico con otras personas.

**SLIDE 34**

Si pensamos en la ruta de transmisión combinada con las puertas de entrada del agente infeccioso, podemos desarrollar medidas de control eficaces.

Por ejemplo, las enfermedades que se propagan por contacto indirecto pueden prevenirse mediante el lavado de manos y la limpieza adecuada de las superficies.

Tabla adaptada del Departamento de Salud y Recursos Humanos de West Virginia

**SLIDE 35**

 Aquí está el enlace para el video:

<https://www.youtube.com/watch?v=pOzWoetMkqQ>

Aquí este otro video de YouTube que esta bueno:

<https://www.youtube.com/watch?v=mvA9gs5gxNY>

**SLIDE 36**

Las vacunas ayudan a desarrollar la inmunidad imitando una infección. Este tipo de infección, sin embargo, casi nunca provoca la enfermedad, pero sí hace que el sistema inmunitario produzca anticuerpos. A veces, después de recibir una vacuna, la imitación de la infección puede causar síntomas menores, como fiebre. Estos síntomas menores son normales y deben esperarse a medida que el cuerpo desarrolla la inmunidad.

Una vez que la infección de imitación desaparezca, el cuerpo recordará cómo combatir esa enfermedad en el futuro. Sin embargo, esto suele tardar unas semanas en ocurrir. Por lo tanto, es posible que una persona infectada con una enfermedad justo antes o justo después de la vacunación pueda desarrollar síntomas y contraer una enfermedad, porque la vacuna no ha tenido tiempo suficiente para proveer protección.

<https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/conversations/understanding-vacc-work.html>

Aquí está un enlace para un video que ayudará:

<https://www.youtube.com/watch?v=mvA9gs5gxNY>

**SLIDE 37**

* Las vacunas inactivadas se utilizan para proteger contra: La hepatitis A, la gripe, el polio y la rabia
* Las vacunas vivas atenuadas se utilizan para proteger contra el sarampión, las paperas, la rubéola, y la viruela
* Las vacunas de ARNm o ARN mensajero son más recientes, pero los investigadores llevan décadas estudiando. Protegen contra COVID-19
* Las vacunas de subunidades, recombinantes, de polisacáridos y conjugadas protegen contra la hepatitis B y la tos ferina
* Un ejemplo común de vacuna Toxoide es la del tétanos.
* Las vacunas de vectores virales utilizan una versión modificada de un virus diferente como vector para ofrecer protección, como la vacuna COVID-19 de Johnson y Johnson.

Hablemos más de las vacunas de ARNm y Vectores Virales en más detalle en las siguientes diapositivas.

<https://www.hhs.gov/immunization/basics/types/index.html>

**SLIDE 38**

Las vacunas de ARN mensajero (ARNm) enseñan a nuestras células a fabricar una proteína que desencadenará una respuesta inmunitaria en nuestro organismo. Las vacunas Pfizer-BioNTech y Moderna para el COVID-19 son vacunas de ARN mensajero, también llamadas vacunas de ARNm. Este tipo de vacunas instruye a la maquinaria de las células que produzcan un trozo inofensivo de lo que se llama la proteína de la espiga. La proteína espiga se encuentra en la superficie del virus que causa el COVID-19. Una vez fabricado el trozo de proteína, nuestras células descomponen el ARNm y lo eliminan.

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/different-vaccines/mrna.html>

La imagen cortesía de la CDC

**SLIDE 39**

Las vacunas con vectores virales utilizan una versión modificada de un virus que es diferente del virus al que se dirige para transmitir instrucciones importantes a nuestras células. La versión modificada del virus se denomina virus vectorial. El virus vector no es el virus que causa el COVID-19, sino un virus diferente e inofensivo. Entra en las células musculares y utiliza la maquinaria de las células para producir un trozo inofensivo de lo que se llama proteína espiga. La proteína de espiga se encuentra en la superficie del virus que causa la COVID-19.

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/different-vaccines/viralvector.html>

Esta imagen es cortesía de la CDC.

**SLIDE 40**

En este módulo identificaremos los tipos de coronavirus, incluido el SARS-CoV-2, el virus que causa el COVID-19, y hablaremos del potencial de exposición en el lugar de trabajo.

La imagen cortesía del NIEHS

**SLIDE 41**

Los coronavirus son una gran familia de virus que pueden infectar a las personas y a muchos animales, como camellos, vacas, gatos y murciélagos. Hay muchos tipos de coronavirus, incluidos algunos que provocan un resfriado común de cabeza o de pecho y otros que causan enfermedades mucho más graves y hasta la muerte. Estos virus son zoonóticos, es decir, se transmiten entre animales y personas. El fenómeno del "spill-over" o "salto evolutivo" se refiere a la transmisión de un patógeno de un huésped animal natural a un nuevo huésped que conduce a la infección en el nuevo huésped.

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/your-health/about-covid-19/basics-covid-19.html>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7725765/>

la imagen cortesía de la CDC

**SLIDE 42**

Ensene el video (5:04) <https://www.youtube.com/watch?v=xjcsrU-ZmgY>

**SLIDE 43**

Los coronavirus humanos se identificaron por primera vez a mediados de la década de 1960. Hay siete coronavirus que pueden infectar a las personas. Los cuatro primeros de la lista suelen causar enfermedades leves o moderadas del tracto respiratorio superior, como el resfriado común. Los tres coronavirus restantes han surgido de los reservorios animales en las dos últimas décadas y pueden causar enfermedades graves y generalizadas y hasta la muerte.

<https://www.cdc.gov/coronavirus/types.html>

<https://www.niaid.nih.gov/diseases-conditions/coronaviruses>

<https://www.cdc.gov/coronavirus/general-information.html>

**SLIDE 44**

Discutiremos estos tres virus con un poco más de detalle. El SRAS se reportó por primera vez en Asia en febrero de 2003 y se extendió a más de dos docenas de países de América del Norte, América del Sur, Europa y Asia antes de contener el brote. Desde 2004, no se conocen casos de SRAS en ningún lugar del mundo. Es probable que el MERS-CoV proceda de una fuente animal de la Península Arábica. Las autoridades de salud informaron por primera vez de la enfermedad en Arabia Saudí en septiembre de 2012 y el mayor brote de MERS fuera de la Península Arábica se produjo en Corea en 2015. Los estudios han demostrado que el contacto directo con camellos es un factor de riesgo para la infección humana con el MERS-CoV.

Analice el SARS-CoV-2 en la siguiente diapositiva.

<https://www.cdc.gov/sars/index.html>

<https://www.niaid.nih.gov/diseases-conditions/coronaviruses>

<https://www.cdc.gov/coronavirus/mers/faq.html>

**SLIDE 45**

El SARS-CoV-2 es el virus que causa el COVID-19. Se reportó por primera vez en Wuhan, China, en 2019, y se convirtió en una epidemia en China continental. La Organización Mundial de la Salud declaró que COVID-19 es una pandemia debido a la velocidad y la escala de la transmisión de la enfermedad a través de todo el mundo. El virus es una nueva cepa. Los virus como el SARS-CoV-2 evolucionan continuamente a medida que se producen cambios en el código genético (mutaciones genéticas) durante la replicación del genoma. Hasta la fecha, no se ha identificado el origen del virus SARS-CoV-2 que causó la pandemia COVID-19, a pesar de los intensos esfuerzos realizados para ello. Esto no es inusual: confirmar con un 100% de certeza el origen de un virus es un proceso largo y complicado. Los científicos tardaron 14 años en encontrar una única población de murciélagos que contenía todos los componentes genéticos necesarios del SARS-CoV, el virus que causó la epidemia de SARS de 2003. Todavía no conocemos los orígenes del brote de Ébola de 2014.

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/variants/variant-info.html>

<https://www.nih.gov/about-nih/who-we-are/nih-director/statements/statement-misinformation-about-sars-cov-2-origins>

La imagen cortesía de la CDC

**SLIDE 46**

El COVID-19 se propaga cuando una persona infectada exhala gotitas y partículas muy pequeñas que contienen el virus (se propaga de la misma manera que la gripe o el resfriado). Estas gotitas y partículas pueden ser respiradas por otras personas o caer en sus ojos, nariz o boca. En unas circunstancias, pueden contaminar las superficies que tocan. Las personas que se encuentran a menos de 2 metros de la persona infectada son las más propensas a infectarse.

CDC: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/how-covid-spreads.html>

LA imagen cortesía de la CDC

**SLIDE 47**

La mayoría de las estimaciones del periodo de incubación de COVID-19 es entre 2 y 14 días, siendo lo más habitual unos cinco días. El "periodo de incubación" es el tiempo que transcurre entre el contagio del virus y el comienzo de los síntomas de la enfermedad.

Este periodo puede ser más largo en algunas personas, especialmente en niños y personas con sistemas inmunitarios debilitados y en personas infectadas por el nuevo virus COVID-19.

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/faq.html#Transmission>

**SLIDE 48**

Los síntomas pueden aparecer de 2 a 14 días después de la exposición.

Informes de China han reportado que la mayoría de la gente tienen una enfermedad leve cuando se infectan del SARS-CoV-2. Sin embargo, el mismo informe reportó que el 16% de los casos tenían una enfermedad grave y alrededor del 2.5% resultaron en muerte.

Características Clínicas de la enfermedad Coronavirus 2019 en China NEJM, Feb 28, 2020

<https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa2002032?articleTools=true>

**SLIDE 49**

Si hay tiempo, vea este mapa con la clase y discutan las tasas de infección y vacunación del COVID-19. El enlace te lleva a un mapa global, una vez que estén allí, hagan clic en los Estados Unidos Americanos en la parte izquierda de la página.

Esta imagen es una captura de pantalla del Mapa de Datos de Coronavirus de John Hopkins.

**SLIDE 50**

¿Cómo puede determinar si su riesgo de contraer el COVID-19 es mayor en el lugar donde trabaja que en la población general?  En primer lugar, considere si el tipo de entorno en el que trabaja requiere una estrecha proximidad con personas potencialmente infectadas por el virus COVID-19. A continuación, pregúntese si sus funciones laborales específicas le obligan a tener un contacto repetido, prolongado o estrecho con fuentes conocidas o sospechosas del virus.

Por ejemplo, un hospital es un entorno de trabajo en el que habrá una mayor concentración de individuos que tienen o se sospecha que tienen el coronavirus.

Sin embargo, los empleados que trabajan en el mismo centro tienen diferentes riesgos dependiendo de la parte de la institución en la que trabajan y de las tareas que realizan. El personal que atiende a un paciente con COVID-19 tiene un mayor riesgo de infectarse en el trabajo que alguien que trabaja en la oficina de facturación.

<https://www.osha.gov/coronavirus/hazards>

**SLIDE 51**

Las ocupaciones con un potencial de exposición muy alto son aquellas con un alto potencial de exposición a altas concentraciones de fuentes conocidas o sospechosas de COVID-19 durante procedimientos médicos, durante autopsias o de laboratorio específicos. Las altas concentraciones del coronavirus podrían ser el resultado de actividades que generan aerosoles de fuentes conocidas o sospechosas. Un aerosol es una pulverización o niebla formada por partículas sólidas o líquidas.

Algunos ejemplos de procedimientos de trabajo que pueden producir aerosoles que podrían contener COVID-19 u otras partículas del coronavirus son

* Broncoscopia
* Inducción de esputo
* Trabajo con muestras en laboratorios
* Algunos procedimientos dentales
* Algunos procedimientos de autopsia

Tenga en cuenta que la categoría de riesgo muy alto sólo se aplica al personal que está cerca de la fuente de coronavirus.

<https://www.osha.gov/coronavirus/hazards>

<https://www.osha.gov/Publications/OSHA3990.pdf>

**SLIDE 52**

Alto riesgo de exposición

Trabajos con un alto potencial de exposición a fuentes conocidas o sospechosas de SARS-CoV-2. Algunos ejemplos de trabajadores de esta categoría son:

* Personal de asistencia médica y de apoyo (personal hospitalario que debe entrar en las habitaciones de los pacientes) expuesto a pacientes con COVID-19 conocidos o sospechosos.
* Trabajadores de transporte médico (operadores de ambulancias) que trasladan a pacientes conocidos o sospechosos de COVID-19 en vehículos cerrados.
* Los trabajadores de las funerarias que participan en la preparación de los cuerpos para el entierro o la cremación de personas que se sabe que tienen, o se sospecha que tienen, COVID-19 en el momento de la muerte.
* Aquellos que tienen un contacto frecuente o sostenido con sus compañeros de trabajo, incluso en condiciones de trabajo estrechas en interiores o en espacios mal ventilados en varios tipos de lugares de trabajo industriales, de fabricación, agrícolas, de construcción y de otras infraestructuras críticas.
* Aquellos que tienen un contacto frecuente en interiores o en espacios mal ventilados con el público en general, incluidos los trabajadores de tiendas de comercio, tiendas de comestibles o supermercados, farmacias, operaciones de tránsito y transporte, operaciones de aplicación de la ley y de respuesta a emergencias, restaurantes y bares.

<https://www.osha.gov/coronavirus/hazards>

**SLIDE 53**

Riesgo de exposición medio

Trabajos que requieren un contacto cercano frecuente (a menos de 1.8 metros durante un total de 15 minutos o más en un período de 24 horas) o un contacto cercano sostenido con otras personas en áreas con transmisión comunitaria.\* Ejemplos de trabajadores en esta categoría incluyen:

* Aquellos que tienen un contacto frecuente o sostenido con sus compañeros de trabajo, incluso en condiciones de trabajo cercano al aire libre o en espacios bien ventilados en varios tipos de lugares de trabajo industriales, de fabricación, agrícolas, de construcción y de otras infraestructuras críticas.
* Los que tienen contacto frecuente al aire libre o en espacios bien ventilados con el público en general, incluidos los trabajadores de tiendas de comercio, tiendas de comestibles o supermercados, farmacias, operaciones de tránsito y transporte, operaciones de aplicación de la ley y de respuesta a emergencias, restaurantes y bares.
* Aquellos que viven en campamentos de trabajo temporal (por ejemplo, trabajadores agrícolas) o instalaciones de alojamiento compartido similares.
* *Dado que cualquier persona puede ser portador asintomático, los riesgos de exposición de los trabajadores pueden aumentar cuando tienen un contacto repetido y prolongado con otras personas en estas situaciones, especialmente cuando el distanciamiento físico y otras medidas de prevención de la infección pueden no ser posibles o no se aplican amplia y consistentemente.*

<https://www.osha.gov/coronavirus/hazards>

**SLIDE 54**

Las ocupaciones de baja exposición potencial son aquellas que no requieren el contacto con personas que se sabe que están infectadas por el coronavirus, y que tampoco tienen contacto cercano ni frecuente con el público, por ejemplo, los trabajadores de oficina o de la construcción. Sin embargo, en comunidades con una infección generalizada, cualquier comunidad altamente infectada, cualquier forma de congregación pudiera ser afectada.

* Trabajadores a distancia (es decir, los que trabajan desde casa durante la pandemia).
* Los trabajadores de oficina que no tienen un contacto estrecho y frecuente con sus compañeros de trabajo, clientes o el público.
* Trabajadores de la salud que sólo prestan servicios de telemedicina.

**SLIDE 55**

En este módulo hablaremos de la continuidad de las operaciones de las empresas y los pasos claves para preparar y manejar las epidemias y pandemias en el lugar de trabajo.

**SLIDE 56**

La CDC recomienda un enfoque por niveles para reducir la exposición al SARS-CoV-2, el virus que causa el COVID-19. Este enfoque incluye el uso de múltiples estrategias de contención.

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/ventilation.html>

**SLIDE 57**

Herramientas para mejorar la ventilación

* Tenga cuidado en las zonas muy contaminadas al aumentar la ventilación del aire exterior.
* Las siguientes herramientas identifican formas de mejorar la ventilación:
* Aumentar la introducción de aire exterior; abrir las puertas exteriores más allá de los ajustes mínimos para reducir o eliminar la recirculación de aire de la HVAC y abrir las ventanas y puertas cuando las condiciones meteorológicas lo permitan.
* Utilice ventiladores para aumentar la eficacia de las ventanas abiertas; evite colocar los ventiladores de forma que puedan provocar que el aire contaminado fluya directamente de una persona a otra.
* Asegúrese de que los sistemas de ventilación funcionan correctamente y proveen una calidad de aire interior aceptable para el nivel de ocupación actual de cada espacio.
* Mejore la filtración del aire central; una mayor eficacia de la filtración es especialmente útil cuando las opciones de suministro de aire exterior mejoradas son limitadas. Asegúrese de que los filtros de aire tienen el tamaño adecuado y están dentro de su vida útil recomendada, e inspeccione las carcasas y los bastidores de los filtros para garantizar un ajuste adecuado de los mismos y minimizar el aire que fluye alrededor, en lugar de a través, del filtro.
* Asegúrese de que los extractores de los baños funcionen y operen a plena capacidad cuando el edificio esté ocupado.
* Utilice sistemas portátiles de ventilación/filtración de aire con partículas de alta eficiencia (HEPA); los filtros HEPA pueden mejorar la limpieza del aire (especialmente en las zonas de mayor riesgo que con frecuencia son habitadas por personas con una mayor probabilidad de tener COVID-19 y/o un mayor riesgo de contraer COVID-19).
* Puede leer más aquí:

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/ventilation.html>

**Diapositiva 58**

• Determine que se necesita limpiar y que equipo se va necesitar e implemente tu plan de limpieza.

• Limpie las superficies de alto contacto por lo menos una vez al día o tanto como sea necesario. Ejemplos de superficies de alto contacto incluyen bolígrafos, mostradores, carreta de compras, mesas, perillas de puertas, interruptores de luz, manijas, rieles de escaleras, botones de elevadores, escritorios, teclados, teléfonos, inodoros, llaves de agua y lavaderos.

• Asegúrese de que el personal de limpieza esté capacitado en el uso adecuado de los productos de limpieza (y desinfección, si corresponde).

• Lea las instrucciones en la etiqueta del producto para determinar qué precauciones de seguridad son necesarias

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/disinfecting-building-facility.html>

**Diapositiva 59**

COVID-19 es una enfermedad de notificación obligatoria a nivel nacional, lo que significa que los proveedores de atención médica y los laboratorios deben informar los casos diagnosticados a los departamentos de salud estatales y territoriales (STLT). Los departamentos de salud son responsables de coordinar las investigaciones de casos, el rastreo de contactos y las investigaciones de brotes.

https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/contact-tracing-nonhealthcare-workplac es.html#:~:text=COVID%2D19%20is%20a,to%20protect%20public%20health

**Diapositiva 60**

Establecer un coordinador o equipo de COVID-19. Los empleadores pueden encontrar útil identificar un coordinador o un equipo para supervisar las actividades relacionadas con COVID-19. El coordinador/equipo de COVID-19 debe servir como un recurso para el departamento de salud y el lugar de trabajo como el punto principal de contacto para coordinar todas las actividades de COVID-19.

https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/contact-tracing-nonhealthcare-workplac es.html#:~:text=COVID%2D19%20is%20a,to%20protect%20public%20health.

**Diapositiva 61**

Las pruebas de SARS-CoV-2 pueden incorporarse como parte de un enfoque integral para reducir la transmisión en lugares de trabajo que no son de atención médica. Las pruebas identifican a los trabajadores infectados con SARS-CoV-2, el virus que causa el COVID-19, para que se puedan tomar medidas para desacelerar y detener la propagación del virus.

https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/organizations/testing-non-healthcare-wo rkplaces.html

**Diapositiva 62**

• Considere un programa de vacunación en el sitio si su lugar de trabajo tiene una clínica de salud ocupacional existente o la capacidad de traer una clínica de vacunación móvil para atender a sus empleados.

• Sus empleados pueden ubicar clínicas de vacunación fuera del sitio dentro de sus comunidades en lugares como farmacias, proveedores de atención médica o en clínicas de vacunación móviles o temporales.

https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/recommendations/essentialworker/workpla ce-vaccination-program.html

**Diapositiva 63**

La planificación de la continuidad es simplemente la buena práctica comercial de tener un plan para garantizar la ejecución de funciones y deberes esenciales. El plan podría activarse en respuesta a una amplia gama de eventos o situaciones, desde una pandemia hasta un incendio en el edificio; a un desastre natural. Es importante que todas las empresas y organizaciones comiencen ahora a planificar la continuidad para la próxima pandemia. La falta de planificación de continuidad puede resultar en una cascada de fallas cuando los empleadores intentan enfrentar los desafíos de una pandemia con recursos insuficientes y empleados que podrían no estar adecuadamente capacitados en los trabajos que se les pedirá que realicen. La planificación adecuada permitirá a los empleadores proteger mejor a sus empleados y prepararse para cambios en los patrones de comercio y posibles interrupciones en los suministros o servicios.

Folleto de FEMA: “¿Qué es la Continuidad de Operaciones?”

https://www.fema.gov/pdf/about/org/ncp/coop\_brochure.pdf

Lista de verificación de gestión de desastres:

https://www.paho.org/disasters/index.php?option=com\_docman&view=download&category\_slug =tools&alias=543-pandinflu-leadershipuring-tool-16&Itemid=1179&lang=en

El entrenamiento cruzado es otro paso importante en COOP.

**Diapositiva 64**

Esta diapositiva es una buena oportunidad para iniciar una discusión en grupo sobre los planes individuales del lugar de trabajo y la ejecución del plan.

A diferencia de los desastres naturales o los eventos terroristas, una pandemia es muy extendida y afecta varias áreas de los Estados Unidos y otros países al mismo tiempo. Una pandemia también es un evento prolongado, con múltiples oleadas de brotes en la misma área geográfica; Es probable que su lugar de trabajo experimente:

● Ausentismo: los empleados pueden ausentarse porque están enfermos, deben cuidar a familiares enfermos o niños si las escuelas o guarderías están cerradas, tienen miedo de ir a trabajar

● Cambio en los patrones de comercio: durante una pandemia, es probable que la demanda de los consumidores por artículos relacionados con el control de infecciones aumenta drásticamente, mientras que el interés de los consumidores por otros bienes puede disminuir.

● Suministro interrumpido/entrega: los envíos de artículos de aquellas áreas geográficas gravemente afectadas por la pandemia pueden ser retrasados o cancelados.

**Diapositiva 65**

Considere la vida útil del producto y considere el almacenamiento frente al acaparamiento de suministros (utilice máscaras N95 como ejemplo en los primeros meses de la pandemia de COVID-19). Considere también cómo pueden cambiar los requisitos, por ejemplo, el uso aceptable de protectores faciales, o si no se recomienda su uso, no hay necesidad de almacenarlos.

**Diapositiva 66**

Todos los empleadores deben desarrollar planes de desastre por escrito con aportes de todas las partes interesadas en el lugar de trabajo. Estos planes deben revisarse y modificarse en función del conocimiento de las amenazas actuales y las lecciones aprendidas durante desastres anteriores. Desarrollar políticas y prácticas que distancien a los empleados entre sí, de los clientes y del público en general. Considere prácticas para minimizar el contacto cara a cara entre los empleados, como correo electrónico, sitios web y teleconferencias. Las políticas y prácticas que permiten a los empleados trabajar desde casa o escalonar sus turnos de trabajo pueden ser importantes a medida que aumenta el ausentismo.

CDC, Prepare su lugar de trabajo para la influenza pandémica, 2017,

https://www.cdc.gov/nonpharmaceutical-interventions/pdf/gr-pan-flu-work-set.pdf OSHA, Guía para prepararse para una pandemia de influenza, OSHA 3327-02N 2007, https://www.osha.gov/Publications/OSHA3327pandemic.pdf

OSHA, Guía sobre la preparación de lugares de trabajo para COVID-19, OSHA 3990-03 2020, https://www.osha.gov/Publications/OSHA3990.pdf

Las imágenes son cortesía de CDC

**Diapositiva 67**

Desarrolle una política de ausentismo por enfermedad que no penalice a los empleados enfermos, alentando así a los empleados que están enfermos a quedarse en casa para no infectar a otros empleados. Reconozca que los empleados con familiares enfermos pueden necesitar quedarse en casa para cuidarlos. Asegúrese de que su plan proteja y respalde su

empleados, clientes y público en general. Esté al tanto de las preocupaciones de sus empleados sobre salarios, permisos de ausentismo, seguridad y salud. Los empleados informados que se sienten seguros en el trabajo tienen menos probabilidades de ausentarse.

**Diapositiva 68**

La planificación y la preparación para la COVID-19 debe integrarse en los sistemas de salud y seguridad existentes y en los planes de emergencia. Los elementos de un programa eficaz incluyen, entre otros, los enumerados anteriormente.

Mantener la flexibilidad para que el plan COVID-19 pueda modificarse en caso de una pandemia con "mayor gravedad".

La evaluación y mejora del sistema se refiere a las políticas y procedimientos organizacionales relevantes para el plan de trabajo COVID-19. Por ejemplo, durante un brote cuando un trabajador se ausenta debido a una enfermedad respiratoria, la política de ausentismo del empleador debe relajarse al no requerir una nota del médico. El CDC ha hecho esta recomendación porque aconsejan a las personas con síntomas de bajo nivel que NO vayan a la sala de emergencias del hospital a menos que tengan síntomas graves.

Guía provisional de los CDC para empresas y empleadores:

https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/guidance-business-response.html?CDC \_AA\_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%

2F2019-ncov%2Fspecific-groups%2Fguidance-business-response.html

La preparación familiar es fundamental para garantizar que haya personal sano disponible y preparado para trabajar durante una pandemia. Las organizaciones deben tratar de identificar y evaluar cómo el impacto de los cierres de escuelas/guarderías/cuidado de adultos y otras necesidades de los empleados pueden afectar la disponibilidad de los empleados durante una pandemia.

Academia Nacional de Ciencias, Ingeniería y Medicina: una guía para la planificación y respuesta ante una pandemia de transporte público

http://nap.edu/22414

Lista de verificación del lugar de trabajo de la cámara de compensación nacional: https://tools.niehs.nih.gov/wetp/public/hasl\_get\_blob.cfm?ID=12001

**Diapositiva 69**

Como con la mayoría de los peligros, hay una variedad de pasos que pueden reducir o, en algunos casos, incluso eliminar la exposición de los trabajadores. Un principio básico de la seguridad en el lugar de trabajo es utilizar una combinación de estrategias para proteger a los trabajadores, comenzando por la más eficaz. Este enfoque de pasar de las medidas de protección más efectivas a las menos efectivas se denomina "jerarquía de controles".

El orden de los controles, del más efectivo al menos efectivo es:

Eliminación

Sustitución

Controles de ingeniería

Controles administrativos y prácticas de trabajo

Equipo de protección personal

Fuente: NIOSH/CDC https://www.cdc.gov/niosh/topics/hierarchy/default.html Esta página web también proporciona una definición más completa de cada tipo de medida de control.

Transición: ahora revisaremos el proceso general para la selección e implementación de guardas de seguridad y revisaremos algunas medidas que deben usarse en todos los lugares de trabajo.

**Diapositiva 70**

Los controles de ingeniería implican realizar cambios en el entorno de trabajo para reducir los riesgos relacionados con el trabajo. Estos tipos de controles son preferibles a otros porque realizan cambios permanentes que reducen la exposición a los peligros y no dependen del comportamiento del trabajador o del cliente. Al reducir un peligro en el lugar de trabajo, los controles de ingeniería no solo son los más efectivos, sino que también pueden ser las soluciones más económicas para que las implementen los empleadores. Ejemplos de controles de ingeniería incluyen:

● Usar ventilación especializada para eliminar los peligros del aire.

● Instalar barreras físicas, como protectores contra estornudos de plástico transparente. ● Instalación de ventanilla de autoservicio para atención al cliente.

**Diapositiva 71**

NOTA: La información de esta diapositiva es relevante para los trabajadores de alto riesgo en el cuidado de la salud y los laboratorios. Algunas instalaciones correccionales y otras instituciones también tienen departamentos médicos y salas de aislamiento de presión negativa. Los instructores pueden omitir u ocultar esta diapositiva si los alumnos no pertenecen a esas industrias.

Los controles de ingeniería protegen a los trabajadores al eliminar o reducir el COVID-19 del entorno laboral. La ventilación con presión negativa es un control de ingeniería que se utiliza en los centros de atención médica para proteger al personal que trabaja en habitaciones con pacientes sospechosos o confirmados de tener COVID-19. Una sala de aislamiento debidamente ventilada elimina el 100% del aire contaminado directamente al exterior, a través de un filtro de partículas de aire de alta eficiencia (HEPA). El filtro HEPA captura las partículas virales para que no vuelvan a entrar al edificio. Es especialmente importante utilizar el control de la ventilación cuando se realizan procedimientos de alto riesgo que generan aerosoles, como la broncoscopia o la inducción de esputo.

Imagen: AdobeStock. En la fotografía de arriba, un científico está realizando un experimento dentro de un gabinete de seguridad biológica (BSC). El flujo de aire dentro del BSC ayuda a evitar que cualquier patógeno escape de los confines del gabinete.

**Diapositiva 72**

Los controles administrativos incluyen prácticas y procedimientos de trabajo para reducir la duración, frecuencia o intensidad de la exposición a un peligro. Los empleadores deben:

● Proporcionar recursos y un ambiente de trabajo que promueva la higiene personal. Por ejemplo, suministre pañuelos desechables, botes de basura sin contacto, jabón para manos, desinfectante para manos, desinfectantes y toallas desechables para que los trabajadores limpien sus superficies de trabajo.

● Desarrollar procedimientos para minimizar los contactos entre trabajadores y entre trabajadores y pacientes, clientes o consumidores.

● Limite la cantidad de personal presente para tareas de alta exposición, como procedimientos de generación de aerosoles o ingreso a la habitación del paciente. ● Proporcionar a los trabajadores educación y capacitación actualizadas sobre los factores de riesgo del coronavirus y métodos para prevenir la exposición.

**Diapositiva 73**

Otros ejemplos de control administrativo son el uso de mesas, cuerdas y marcas en el piso para mantener el distanciamiento social.

Imágenes: Adobe Stock

**Diapositiva 74**

Los ajustes en las políticas del lugar de trabajo también pueden reducir las exposiciones.

● Animar a los trabajadores enfermos a quedarse en casa sin temor a represalias. ● Suspender los viajes no esenciales a lugares con alta prevalencia de enfermedades. ● Usar correo electrónico, sitios web y teleconferencias para minimizar el contacto cara a

cara entre los trabajadores. Siempre que sea posible, fomente los arreglos de trabajo flexibles, como el teletrabajo o los horarios de trabajo flexibles, para reducir la cantidad de trabajadores que deben estar en el lugar de trabajo en un momento dado o en un lugar específico.

● Contar con la entrega a domicilio de bienes y servicios para reducir el número de clientes o clientes que deben visitar su lugar de trabajo.

● Desarrollo de planes de comunicaciones de emergencia. Mantenga un foro de comunicación para responder a las inquietudes de los trabajadores y desarrolle comunicaciones por Internet, si es factible.

● Proporcionar materiales de educación y capacitación en un formato fácil de entender y en el idioma y nivel de alfabetización adecuados para todos los empleados.

Imagen: Adobe Stock

**Diapositiva 75**

En nuestro módulo final, analizaremos los estándares existentes de OSHA que protegen a los trabajadores de la exposición a enfermedades infecciosas y las normas temporales de orientación y emergencia de OSHA que protegen a los trabajadores del COVID-19.

**Diapositiva 76**

En las siguientes diapositivas, analizaremos el NEP COVID-19 de OSHA, el ETS de vacunación y pruebas, el ETS de atención médica y otros estándares existentes que protegen a los trabajadores.

OSHA está autorizada a establecer normas temporales de emergencia por iniciativa propia o en respuesta a peticiones de otras partes, como el Secretario de Salud y Servicios Humanos (HHS) o el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH). Estos estándares entran en vigencia de inmediato y estarán vigentes hasta que sean reemplazados por un estándar permanente o impugnados en un Tribunal de Apelaciones de los EE. UU. correspondiente.

Los Programas Nacionales de Énfasis (NEP) son programas temporales que se enfocan en los recursos de OSHA sobre peligros particulares e industrias de alto riesgo.

https://www.osha.gov/laws-regs/standards-development

**Diapositiva 77**

Los Programas Nacionales de Énfasis (NEP) son programas temporales que se enfocan los recursos de OSHA en peligros particulares e industrias de alto riesgo. Los programas de énfasis nuevos y existentes se evalúan utilizando datos de inspección, datos de lesiones y enfermedades, informes del Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH), literatura revisada por pares, análisis de los resultados de la inspección y otras fuentes de información disponibles.

**Diapositiva 78**

El objetivo de este NEP es reducir significativamente o eliminar la exposición de los trabajadores al SARS-CoV-2 centrándose en industrias y lugares de trabajo donde los empleados no vacunados pueden tener una alta frecuencia de exposiciones por contacto cercano y, por lo tanto, controlar los riesgos para la salud asociados con tales exposiciones. Este objetivo se logrará mediante una combinación de objetivos de inspección, divulgación a los empleadores y asistencia para el cumplimiento. El objetivo de este NEP es continuar realizando un alto porcentaje de inspecciones de COVID-19 (al menos el 5 %) del objetivo de inspección total de la Oficina Nacional (que es de aproximadamente 1600 inspecciones en toda OSHA), al concentrar los recursos de la Agencia en las exposiciones al SARS en el lugar de trabajo. -CoV-2 en ciertas industrias críticas. Las inspecciones relacionadas con el COVID-19 no programadas seguirán siendo priorizadas para los lugares de trabajo donde los empleados tienen exposiciones potenciales a los peligros relacionados con el COVID-19. OSHA anticipa que la mayoría de las inspecciones cubiertas bajo este NEP continuarán ocurriendo en industria en general, particularmente en el cuidado de la salud, según los datos actuales de cumplimiento de OSHA que muestran un mayor número de quejas, referencias e informes de incidentes graves relacionados con COVID-19 en los lugares de trabajo de atención médica.

<https://www.osha.gov/sites/default/files/enforcement/directives/DIR_2021-03_CPL_03.pdf>

**Diapositiva 79**

**Diapositiva 80**

**Diapositiva 81**

La Tabla 1 proporciona listas de códigos NAICS en la industria general de los datos públicos de cumplimiento de COVID-19 (por ejemplo, quejas, FAT/CAT, referencias, inspecciones, violaciones relacionadas con COVID-19 y HAL) donde los datos de OSHA muestran la mayor cantidad de trabajadores esperados para realizar tareas asociadas con la exposición al SARS-CoV-2. Las tablas 1 y 2 de este apéndice comprenden los códigos NAICS para las principales industrias de atención médica y no médica, respectivamente, con actividades de cumplimiento de OSHA relacionadas con COVID-19 durante el año pasado.

**Diapositiva 82**

**Diapositiva 83**

El 4 de noviembre de 2021, la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional del Departamento de Trabajo de EE. UU. anunció una nueva norma temporal de emergencia para proteger a más de 84 millones de trabajadores de la propagación del coronavirus en el trabajo. Según esta norma, los empleadores cubiertos deben desarrollar, implementar y hacer cumplir una política de vacunación obligatoria contra el COVID-19, a menos que adopten una política que requiera que los empleados elijan vacunarse o someterse a pruebas regulares de COVID-19 y cubrirse la cara en el trabajo.

La implementación de este ETS aún está bajo deliberación.

Consulte esta presentación del Departamento de Trabajo para obtener más información: https://www.youtube.com/watch?v=ixxkn3Y8z6g

**Diapositiva 84**

**Diapositiva 85**

A partir del lunes 10/01/22, las empresas con 100 o más empleados debían tener una base de datos del estado de vacunación de sus trabajadores, publicar la política de vacunas de su empresa, proveer permiso con goce de sueldo a los trabajadores que se vacunan y exigir que los empleados no vacunados usen una mascarilla en el trabajo. La Corte Suprema dictaminó que OSHA carecía de la autoridad para imponer tal mandato el jueves 13/01/22.

Sin embargo, la Corte Suprema decidió por poco permitir que el mandato del Departamento de Salud y Servicios Humanos (HHS, por sus siglas en inglés) requiera la vacunación contra el COVID-19 entre los empleados de los centros de atención médica. Este fallo allana el camino para que los Centros de Servicios de Medicare y Medicaid (CMS) retengan los fondos de Medicare de las organizaciones de proveedores que no implementan un requisito de vacunación en su fuerza laboral.

**Diapositiva 86**

Consulte esta presentación del Departamento de Trabajo para obtener más información: https://www.youtube.com/watch?v=YIB1TZS3pBE

**Diapositiva 87**

El plan debe incluir políticas y procedimientos para:

Minimizar el riesgo de transmisión a cada empleado

Comunicarse y coordinarse de manera efectiva con otros empleadores cuando los empleados de diferentes empleadores comparten el mismo espacio

Proteger a los empleados que en el transcurso de su trabajo ingresan a residencias privadas

**Diapositiva 88**

**Diapositiva 89**

**Diapositiva 90**

Reportar las muertes por COVID-19 relacionadas con el trabajo a OSHA dentro de las 8 horas posteriores al conocimiento el empleador y las hospitalizaciones dentro de 24 horas posteriores al conocimiento del empleador

**Diapositiva 91**

Para garantizar que los empleados trabajen en un entorno seguro y saludable, OSHA establece y hace cumplir las normas protectoras de seguridad y salud en el lugar de trabajo. Los estándares de equipo de protección personal (PPE) de OSHA (construcción e industria en general) requieren que el empleador evalúe el lugar de trabajo para determinar si hay peligros presentes, o si es probable que estén presentes, que requieran el uso de PPE. Si tales peligros están presentes, o es probable que estén presentes, el empleador deberá: Seleccionar y hacer que cada empleado afectado use los tipos de PPE que protegerán al empleado afectado de los peligros identificados en la evaluación de peligros; Comunicar las decisiones de selección a cada empleado afectado; y Seleccionar el PPE que se ajuste adecuadamente a cada empleado afectado.

Los trabajadores y representantes sindicales tienen derecho a obtener una copia de la evaluación del PPE. Es una mejor práctica cuando los trabajadores de mano de obra y la gerencia trabajan juntos para realizar las evaluaciones de peligros del PPE. Si desea obtener más información sobre la selección de PPE para los compañeros de trabajo que tienen una posible exposición ocupacional al SARS CoV-2, eche un vistazo a la evaluación.

Se puede encontrar más información sobre el cumplimiento de OSHA:

https://www.osha.gov/memos/2020-05-19/updated-interim-enforcement-response-plan-coronavi rus-disease-2019-covid-19

https://www.osha.gov/SLTC/covid-19/standards.html

**Diapositiva 92**

El equipo de protección personal protege contra exposiciones a COVID-19 que no pueden eliminarse o reducirse con otras medidas. Los trabajadores deben usar guantes, batas y protección para la cara y los ojos.

Se necesitan respiradores aprobados por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) para evitar la inhalación de partículas aerosoles de SARS-CoV-2. Como mínimo, los trabajadores deben usar un respirador N95. Se debe usar un nivel más alto de protección respiratoria, como un respirador energizado purificador de aire o PAPR, durante los procedimientos de alto riesgo que generan aerosoles.

Los respiradores no deben usarse después de la fecha de vencimiento. Mantener el equipo actualizado debe ser parte de las prácticas y procedimientos en el lugar de trabajo. NOTA: algunos de los respiradores en la reserva nacional que se están liberando para su uso en la emergencia nacional están vencidos. NIOSH ha probado lotes y encontró que la mayoría de ellos todavía se pueden usar. Además, Cal/OSHA ha emitido una guía al igual que NIOSH sobre la priorización del uso de respiradores durante la escasez. Vea los enlaces en las diapositivas 58 y 59.

Cuando hay escasez de EPP, las personas que usan EPP en la capacitación deben tener cuidado de conservar el equipo para usarlo después de la capacitación. NIOSH y OSHA han publicado una guía que dice: Para conservar el suministro de respiradores N95, los centros de atención médica deben comprender cuál de sus miembros del personal de atención médica necesita y cuál no necesita estar en un programa de protección respiratoria y, por lo tanto, ser evaluado médicamente, capacitado y recibir una prueba de ajuste. Si la capacitación y las pruebas de ajuste se realizan durante dos pasos separados, es posible permitir la reutilización limitada de los respiradores N95 utilizados por trabajadores individuales durante ambos pasos. https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/respirators-strategy/conventional-capacity-strat egies.html

Imagen: Adobe Stock

**Diapositiva 93**

Los procedimientos de descontaminación son específicos para la industria, la tarea del trabajo y el lugar de trabajo. La descontaminación es crítica porque los trabajadores pueden contaminarse con material infeccioso mientras se quitan el EPP y los respiradores. Las pautas de los CDC para el cuidado de la salud incluyen la desinfección inmediata con una toallita desinfectante registrada por la EPA de cualquier superficie de EPP, equipo o superficie visiblemente contaminado del área de atención al paciente. También recomiendan realizar una limpieza y desinfección regulares de las superficies del área de atención al paciente, incluso en ausencia de contaminación visible. Afirman que esto debe ser realizado solo por enfermeras o médicos como parte de las actividades de atención al paciente para limitar la cantidad de trabajadores de la salud adicionales que ingresan a la habitación.

Desinfectantes registrados en la EPA. Consulte:

<https://www.epa.gov/pesticide-registration/list-n-disinfectants-use-against-sars-cov-2>

**Diapositiva 94**

El objetivo principal de la Norma Respiratoria de OSHA es prevenir la contaminación atmosférica, como polvos, nieblas, humos, neblinas, gases, humos, aerosoles o vapores nocivos. Esto se logrará en la medida de lo posible mediante medidas de control de ingeniería aceptadas (por ejemplo, cerramiento o confinamiento de la operación, ventilación general y local, y sustitución de materiales menos tóxicos). Cuando los controles de ingeniería efectivos no sean factibles, o mientras se están instituyendo, se deben usar respiradores apropiados.

Imagen cortesía de OSHA

**Diapositiva 95**

Los respiradores se utilizan para evitar respirar los peligros que se encuentran en el aire. Los respiradores protegen al usuario filtrando el aire antes de que el trabajador lo inhale o suministrando aire desde una fuente segura. La mayoría de los respiradores que protegen al trabajador al filtrar el aire están diseñados para ajustarse firmemente a la cara y, por lo tanto, proporcionan un sello entre el borde del respirador y la cara. Cuando hay un sello adecuado, el aire que respira el trabajador pasa a través del filtro del respirador, que captura los contaminantes. Si no hay un sello hermético, el aire pasa a través de los espacios entre la cara y el respirador y los contaminantes no se filtran del aire que respira el trabajador.

El Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional, parte de los CDC, certifica los respiradores purificadores de aire, a veces llamados respiradores de partículas, en las

siguientes categorías según la resistencia al aceite, que puede reducir la eficiencia:

N95, N99, N100: filtra al menos el 95 %, 99 %, 99,97 % de las partículas en el aire. No es resistente al aceite.

R95, R99, R100 - Filtra al menos el 95 %, 99 %, 99,97 % de las partículas en el aire. Algo resistente al aceite.

P95, P99, P100 - Filtra al menos el 95 %, 99 %, 99,97 % de las partículas en el aire. Muy resistente al aceite.

Los respiradores aprobados por NIOSH estarán marcados como "NIOSH" y las categorías N, R, P.

Imagen: Adobe Stock

**Diapositiva 96**

Hay muchos tipos de respiradores que están diseñados para ser reutilizados y que brindan una serie de ventajas sobre los respiradores desechables contra los peligros en el aire. Un respirador purificador de aire elastomérico de media cara o de cara completa proporciona un ajuste más ajustado. Un elastomérico de cara completa tiene un mayor nivel de protección que un respirador desechable o de media cara.

Los respiradores purificadores de aire motorizados pueden ser ajustados o holgados según el diseño. En cualquier caso, el aire es aspirado por una bomba y viaja a través de una manguera. El aire pasa a través de un filtro antes de ser soplado sobre la cara del trabajador.

**Diapositiva 97**

Las máscaras quirúrgicas no están diseñadas ni certificadas para evitar que el usuario inhale pequeños peligros en el aire, como virus o partículas de virus. Las máscaras quirúrgicas o de procedimiento no forman un sello hermético contra la cara del usuario. Por lo tanto, cuando el usuario inhala, gran parte del aire potencialmente infeccioso pasa a través de los espacios

entre la cara y la máscara quirúrgica. Las mascarillas quirúrgicas se utilizan como barrera física para proteger a los empleados de peligros como salpicaduras de gotas grandes de sangre o fluidos corporales. Las máscaras quirúrgicas también previenen la contaminación al atrapar partículas grandes de fluidos corporales que pueden contener bacterias o virus cuando son expulsados cuando el usuario tose o estornuda. Pañuelos, caimanes de cuello, etc. no son respiradores; su uso NO brinda ninguna protección contra la inhalación de gotitas en el aire que contienen el virus. Sin embargo, el uso de uno de estos elementos puede reducir la frecuencia con la que las personas se tocan la cara.

Imagen: Adobe Stock

**Diapositiva 98**

<https://blogs.cdc.gov/niosh-science-blog/2020/04/01/fit-testing-during-outbreaks/>

**Diapositiva 99**

Foto: cortesía de defense.gov

Para la capacitación a nivel de concientización, el aprendizaje a distancia será más frecuente en esta emergencia nacional debido a la imposibilidad de reuniones de personas en las aulas y los viajes de los instructores. Sin embargo, para ponerse y quitarse el EPP y los respiradores, se necesita capacitación práctica. Muchos estudios han documentado que ponerse y quitarse incorrectamente ha causado que los trabajadores se contaminen.

Referencia: JAMA Intern Med. 2015;175(12):1904-1910. doi:10.1001/jamainternmed.2015.4535 Publicado en línea el 12 de octubre de 2015.

CONCLUSIONES Y RELEVANCIA: La contaminación de la piel y la ropa del personal de salud ocurre con frecuencia al quitarse los guantes o batas contaminadas. Las intervenciones educativas que incluyen práctica con retroalimentación visual inmediata sobre la contaminación de la piel y la ropa pueden reducir significativamente el riesgo de contaminación durante la eliminación del EPP.

**Diapositiva 100**

Los trabajadores que utilizan productos químicos para la limpieza y desinfección deben comprender los peligros del uso de estas sustancias. El Estándar de Comunicación de Riesgos de OSHA, 1910.1200, requiere que los empleadores:

● Mantenga una lista de todos los productos químicos peligrosos en el lugar de trabajo. ● Asegúrese de que todos los contenedores de productos químicos estén etiquetados. ● Obtener y poner a disposición hojas de información química (hojas de datos de

seguridad de materiales) para todos los productos químicos peligrosos en el lugar de trabajo.

● Brindar capacitación a los trabajadores sobre productos químicos peligrosos, y ● Desarrollar e implementar un programa escrito sobre cómo informar a los trabajadores sobre los productos químicos peligrosos en cada uno de sus lugares de trabajo.

**Diapositiva 101**

Los contenedores portátiles generalmente tienen que estar etiquetados. Los empleadores no están obligados a etiquetar los contenedores portátiles cuando un trabajador transfiere una sustancia química de un contenedor etiquetado, siempre que solo ese empleado use el contenedor portátil durante su turno.

Imagen: Adobe Stock

**Diapositiva 102**

En las siguientes diapositivas, analizaremos los puntos clave de la clase.

**Diapositiva 103**

http://sitn.hms.harvard.edu/flash/special-edition-on-infectious-disease/2014/an-introduction-to-in fectious-disease/

La transmisión por contacto directo ocurre cuando hay contacto físico entre una persona infectada y una persona susceptible. La transmisión por contacto indirecto ocurre cuando no hay contacto directo de persona a persona. El contacto se produce desde un reservorio a superficies u objetos contaminados, es decir, transmitido por alimentos, un perilla de puerta o un asiento de inodoro, o por vectores como mosquitos, moscas, ácaros, pulgas, garrapatas,

roedores o perros. La transmisión por gotitas se produce cuando las secreciones respiratorias al toser o estornudar caen sobre las superficies mucosas (nariz, boca y ojos). La transmisión aérea significa respirar partículas infecciosas. Un vehículo puede transportar pasivamente un patógeno: los alimentos o el agua o un producto biológico (sangre o materia fecal) pueden transportar un virus.

Imagen cortesía de la Universidad de Harvard

**Diapositiva 104**

Las vacunas ayudan a desarrollar inmunidad al imitar una infección. Este tipo de infección, sin embargo, casi nunca causa enfermedad, pero sí hace que el sistema inmunitario produzca anticuerpos. A veces, después de recibir una vacuna, la infección de imitación puede causar síntomas menores, como fiebre. Tales síntomas menores son normales y deben esperarse a medida que el cuerpo desarrolle inmunidad.

Una vez que la infección de imitación desaparezca, el cuerpo recordará cómo combatir esa enfermedad en el futuro. Sin embargo, por lo general toma algunas semanas para que esto ocurra. Por lo tanto, es posible que una persona infectada con una enfermedad justo antes o justo después de la vacunación pueda desarrollar síntomas y contraer la enfermedad, porque la vacuna no ha tenido suficiente tiempo para brindar protección.

https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/conversations/understanding-vacc-work.html Aquí está el enlace para un video útil: https://www.youtube.com/watch?v=mvA9gs5gxNY

**Diapositiva 105**

Recuerda una epidemia: es la rápida propagación de una enfermedad a un gran número de personas en una población dada en un corto período de tiempo. Una Pandemia: se refiere a una epidemia que se ha extendido por varios países o continentes, afectando generalmente a un gran número de personas

**Diapositiva 106**

Independientemente del potencial de exposición, hay varios pasos que todos pueden tomar para reducir las posibilidades de enfermarse o propagar el COVID-19 en el trabajo.

Discutir Cuarentena vs. Aislamiento:

Te pones en cuarentena cuando podrías haber estado expuesto al virus. Te aíslas cuando te has infectado con el virus, aunque no tengas síntomas.

https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/about-face-coverings.html https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/your-health/quarantine-isolation.html

Imagen: Adobe Stock

**Diapositiva 107**

**Diapositiva 108**

La respuesta correcta es: CIERTO

**Diapositiva 109**

La respuesta correcta es: A. El contacto directo se produce a través del contacto piel con piel, los besos y las relaciones sexuales.

**Diapositiva 110**

La respuesta correcta es: CIERTO

**Diapositiva 111**

La respuesta correcta es: B

**Diapositiva 112**

La respuesta correcta es: D

**Diapositiva 113**

**Diapositiva 114**