Boletín

AMEXBIO
Asociación Mexicana de Bioseguridad A.C.

NOSOTROS
AMEXBIO es una organización sin fines de lucro conformado por un grupo multidisciplinario de profesionales interesados en promover el desarrollo e implementación de la bioseguridad y biocustodia en México y otras áreas geográficas de Latinoamérica.

CONSEJO DIRECTIVO
Presidente:
Dra. Klintsy Julieta Torres Hernández

Vicepresidente:
M en C. Guillermo Perales Ortiz

Tesoreria:
QFB Carmen Sarabia León
Dra. en C. Antonia Herrera Ortiz

Secretarios
MVZ. Ernesto Sosa Herrera
MVZ. Liliana M. Valdés Vázquez

Vocales:
Dra. Lydia Rivera Morales
QFB. Daniel Regalado Santiago

BOLETÍN AMEXBIO

Dr. en C. Francisco Estrada Rojo
Editor en jefe

L.A. María del Rocío Sibaja Pastrana
Coordinadora editorial

COMITÉ EDITORIAL

Francisco Estrada Rojo
Lucía Amelia Ledesma Torres
José Francisco Flores
Lucía Flores Contreras
Andy Dorey Ruiz Huerta
Enrique Wenceslao Coronado Aceves
Sergio Alejandro González Sánchez
Alejandra Muñoz
Antonia Herrera Ortíz
Lydia Rivera Morales

CONTACTO
CORREO ELECTRÓNICO
boletin.amexbio@gmail.com
SITIO WEB:
http://amexbio.org/
BLOG:
https://seguridadbiologica.blogspot.com

EN ESTE NÚMERO:

EDITORIAL

Fancisco Estrada Rojo
EN BREVE: Hemos producido una segunda edición del Boletín AMEXBIO con mucho entusiasmo y esperamos consolidar su línea editorial definiendo la temática y la forma en la que iremos abordando los hechos o la comunicación referente a bioseguridad y biocustodia.

ARTÍCULOS

En opinión de... Biol. RBP Jairo Betancourt
EN BREVE: Es un privilegio contar, a partir de este número, con las mejores colaboraciones de opinión, con las firmas de los especialistas más reconocidos en los temas de bioseguridad y biocustodia nacional e internacional.

Asimilando de manera natural la Bioseguridad en micropigmentación y proyectándola a la comunidad.
Héctor Guisa de Alba

EN BREVE: La micropigmentación de areola es una opción para las mujeres sobrevivientes de cáncer de mama que tuvieron una mastectomía. La biosegurdad en este tipo de procedimientos es muy importante y debe ser tenida en cuenta siempre.

Bioseguridad en símbolos: Uso obligatorio del cubrebocas. Símbolo de esta época.
Francisco Estrada Rojo

EN BREVE: En 1910, los chinos los usaron para prevenir la tercera plaga bubónica y en 1918, se usaron por todo el mundo para protegerse de la gripe española. Por lo que podemos decir que el hábito de usar cubrebocas no es nuevo. Además, su uso se ha definido como un factor importante para garantizar no solo la seguridad del paciente, de los profesionales de la salud y los trabajadores en contacto con los virus, pues su uso ha permeado a todo el mundo, pues se ha visto que usar correctamente cubrebocas es una manera de reducir el contagio y propagación de enfermedades virales.

Cine debate: *¿Sueñan los androides con ovejas eléctricas?*
PELÍCULA: Blade Runner 2049
Reseña por: José Luis Sandoval Gutiérrez

EN BREVE: Aclamada por la crítica, y elogiada por su dirección, fotografía, música, diseño de producción y efectos visuales. Esta película se considera por algunos como una de las mejores secuelas de un filme de ciencia ficción. En esta segunda entrega, el Dr. Sandoval Gutiérrez nos enfrenta a los aspectos ético de la biología sintética, las implicaciones de la inteligencia artificial, la ingeniería genética, la problemática medioambiental, y el significado de la condición humana

NOTICIAS Y AGENDA AMEXBIO

Este Boletín se hará más importante en la medida en que ustedes, los miembros de AMEXBIO, participen con nosotros. Los invitamos a compartir sus problemas, inquietudes y noticias relacionadas con la bioseguridad y el manejo de riesgo. ¡Estemos en contacto¡ en **boletín.amexbio@gmail.com**

EDITORIAL

Nuevamente es para mí y el equipo editorial un gran placer dirigirme a la comunidad lectora del boletín AMEXBIO.

En esta edición les presentamos un contenido breve pero sustancioso; empezando por el comentario del Dr. Jairo Betancourt, quien, con su opinión, nos conduce a la reflexión sobre varios aspectos de la bioseguridad y algunos otras, su colaboración es actual, pertinente y crítica, no dejen de leerlo y reflexionar al respecto.

También agradezco la participación del Dr. Héctor Guisa De Alba, con una perspectiva sumamente interesante de la técnica de micropigmentación utilizado en el proceso de reconstrucción mamaria, muy adecuado al recién terminado mes de octubre en donde se da énfasis a la prevención mundial del cáncer de mama, esta técnica con los cuidados y medidas de bioseguridad adecuadas resulta en un gran beneficio estético y de autoestima. El Dr. Guisa, expone un panorama muy interesante y enfatiza la importancia de combinar buenas prácticas, medidas de bioseguridad adecuadas, arte y empatía. Los invito a no perderse este interesante artículo.

Continuando con la sección bioseguridad en símbolos, les presentamos algunas notas respecto del símbolo de uso obligatorio de cubrebocas, cuya transición hemos visto; desde una aplicación particular y casi exclusiva en algunos casos a prácticamente universal; debido a los estragos de la pandemia de COVID 19 su uso ha pasado de ser parte del EPP de quienes se encuentran en la primera línea de batalla contra las enfermedades transmisibles a ser una prenda influida por la moda y de uso universal.

Escuchamos el ir y venir de discusiones sobre su uso correcto, tipos, certificaciones. Actualmente, en miras de mantener la actual pandemia a raya, su uso es cotidiano por lo que, sin duda, a la par de la sana distancia y el lavado de manos, el símbolo de uso obligatorio de cubrebocas se quedará entre nosotros por un buen rato. Y será, espero, motivo para hacer una pausa y pensar sobre la condición sanitaria actual, sus orígenes, consecuencias y, sobre todo, citando al Dr. Betancourt, *sirva como símbolo para tener memoria.*

En la sección CINE DEBATE, el Dr. José Luis Sandoval nos entrega una reseña sobre un filme futurista, ahora le tocó el turno a *Blade Runner 2049*, del director Denis Villeneuve (actualmente en boga por la nueva versión de Dune), musicalizada por Hans Zimmer y de protagonistas disfrutamos la actuación de Harrison Ford repitiendo el papel de la primera parte más la actuación de Ryan Gosling.

Nuevamente el Dr. Sandoval nos ofrece una visión desde el punto de vista de la bioseguridad, la ética, la roboética y nos plantea una serie cuestionamientos, a través de los cuales pone sobre la mesa de discusión los valores, la filosofía y la forma como las sociedades evolucionan.

La opinión del Dr. Sandoval es una invitación a volver a ver ambos filmes. No hay duda de que los disfrutarán más y los espectadores las verán con otros ojos. Y si aún no los han visto razón de más para hacerlo.

Finalmente les recuerdo que estamos en plena celebración del SIBB 2021. Para nuestros lectores no miembros de AMEXBIO, la invitación está abierta para que asistan a este evento. Hay conferencias de ponentes reconocidos a nivel mundial con información imprescindible en estos tiempos. Pueden acceder a través de la página de AMEXBIO en http://amexbio.org/cursos/

La recomendación es que no se pierdan el blog de bioseguridad de la Dra. Klintsy J.Torres, actual presidenta de la Asociación en http://seguridadbiologica.blogspot.com/

Por último, los invitamos a proponer sus colaboraciones para los siguientes números del boletín, informes en el correo electrónico de:
boletín.amexbio@gmail.com

Nos leemos y saludamos en la siguiente entrega

Francisco Estrada Rojo
Editor

EN OPINIÓN DE...

Biol., RBP Jairo Betancourt

Consultor Experto a nivel nacional e internacional en Seguridad Biológica, Laboratorio y Seguridad Láser con 35 años de experiencia en Instituciones de Investigación.

Oficial de seguridad experimentado con un historial demostrado de trabajo en el área de la educación superior. Experto en Bioseguridad, Epidemiología, Manejo de Emergencias, Seguridad Láser y Biología Molecular.

La COVID-19 no es la primera pandemia para la humanidad. A través de la historia han aparecido y con seguridad continuarán apareciendo brotes, epidemias y pandemias. Sin embargo, el costo y las consecuencias de la COVID-19 han sido muy altos en términos económicos y en número de vidas perdidas. Definitivamente quedó claro que no estábamos listos para enfrentarnos a esta catástrofe epidemiológica y aparentemente tampoco lo estaremos para la próxima. ¿Porqué se sugiere esto? ¡Porque tenemos mala memoria o solamente tenemos memoria a corto plazo! ¡O nuestra memoria es selectiva!

Los seres humanos desde el punto de vista evolutivo, por simple instinto de supervivencia naturalmente tendemos a hacer un análisis de riesgo en todas las actividades cotidianas: ¿Si está caliente? ¡Nos quemamos!; si está frio ¡nos congelamos o nos resfriamos!, si encontramos una serpiente consideramos que puede ser venenosa; y entonces desarollamos un manejo del riesgo de una forma básica y con herramientas simples incluso rudimentarias.

Entonces ¿qué hacemos en nuestra vida profesional ya sea en el laboratorio, hospital, consultorio médico u odontológico? Ya se ha visto que en muchas ocasiones no trabajamos el análisis ni la gestión de riesgo pero seguimos las rutinas profesionales del proceso de investigación, diagnóstico o de servicio médico o quirúrgico sin siquiera considerar la posibilidad de usar e implementar una serie de medidas que se deben tomar para prevenir la aparición, o incluso permitir la eliminación de estos peligros de bioseguridad.

Algo positivo es que la COVID-19 nos abrió los ojos -eso espero-, dejando claro que no estábamos listos para desarrollar e implementar planes de análisis y gestión de riesgo inmediatamente. El conocimiento de los conceptos básicos de bioseguridad no estuvo presente y las consecuencias fueron fatales. Y ¿qué pasó con los líderes gubernamentales? Con una ignorancia definida y/o presunción no asumieron sus responsabilidades y no desarrollaron Planes de Respuesta para esta emergencia por desconocimiento total de los conceptos básicos de Análisis y Gestión de Riesgo.

Las razones pueden ser muchas. Quizás por carencia de voluntad política, por falta de diseño o por desconocimiento total de lo que debe ser una respuesta epidemiológica.

Hoy en día todos tenemos que asumir nuestra responsabilidad personal en relación con la Salud Pública e integrar los principios y prácticas de salud y seguridad aceptadas.

Afortunadamente, a estas alturas ya todo el mundo, desde el ciudadano común hasta nuestros líderes han ingresado la palabra bioseguridad en su vocabulario diario. ¿Qué entienden del concepto? Quizás, que lo van a implementar, ya veremos. Hoy en día todos tenemos que asumir nuestra responsabilidad personal en relación con la salud pública e integrar los principios y prácticas de salud y seguridad aceptados en nuestros lugares de trabajo. Para tal propósito disponemos de las suficientes herramientas para desarrollar planes de emergencia a nivel institucional, regional o nacional: que las guías de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que las normas de la Organización Internacional de Normalización (ISO), que las guías de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC), que el manual de bioseguridad, que el Comité de Bioseguridad Institucional e información documentada como la que ofrece la AMEXBIO cuyos miembros están dispuestos a colaborar con tales necesidades en este campo. ¡¡El desafío está sobre la mesa!!

Foto de Karolina Grabowska en Pexels https://www.pexels.com/es-es/foto/hombre-mujer-emergencia-doctor-6627925/

ARTÍCULO

Asimilando de manera natural la bioseguridad en micropigmentación y proyectándola a la comunidad.

Héctor Guisa de Alba

La Bioseguridad ya no es exclusiva de los laboratorios. Practicantes de otras actividades laborales la han reclamado como herramienta de superación profesional y personal. La industria de las modificaciones corporales se está sensibilizando en su utilidad con los beneficios que puede brindarles para cuidar la salud de las personas que atienden durante los procedimientos de microimplante de pigmentos conocidos con los nombres de: micropigmentación, tatuaje artístico corporal y microblading, entre otros.

En este mes en el que se conmemora el día mundial de la lucha en contra del cáncer de mama, es que cobra relevancia la difusión de la micropigmentación paramédica en su especialidad de aplicación del complejo pezón y areola para las mujeres que sobrevivieron a esa enfermedad y recibieron el alta y aprobación de su médico oncólogo. Es entonces, cuando se les puede micropigmentar y en pocas horas ayudarles a recuperar su autoestima.

Hay condiciones particulares en los técnicos aplicantes como son: un alto espíritu de servicio y empatía con ellas. Además, poseen cualidades artísticas para plasmar con pigmentos especiales, una areola y un pezón en su busto, con efectos de gran realismo que pueden engañar al observador quien no se percata de que antes de micropigmentarlo, ese sitio anatómico presentaba una cicatriz, o era un injerto de piel completamente liso.

El instrumento empleado se llama dermógrafo y utiliza agujas de diversas configuraciones y calibres. ¿Y la Bioseguridad? Los practicantes descubrieron que las técnicas asépticas y antisépticas les son propias e inseparables durante cada etapa de la aplicación de micropigmentación paramédica, y de la rama estética que abarca los labios, párpados y cejas. Durante 25 años he tratado de inculcarles el adoptar una cultura de la Bioseguridad adaptada justamente a las modificaciones corporales.

La micropigmentación del pezón es un recurso estético para quienes después de haber enfrentado el cáncer de mama deseen su reconstrucción.

Seno reconstruido con la técnica de micropigmentación paramédica que logra una apariencia de areola y pezón muy realista

Esto ha sido difícil y a la vez fascinante, pues al crear un curso propio para esa industria, puedo hablarles de temas para muchos desconocidos como son: los microorganismos y su interacción con los seres humanos. Puedo informarles con base científica despertando su interés, y así aprenden a pensar formulando constantemente el análisis de riesgos. Los técnicos se deciden a trabajar con la máxima seguridad, porque ahora saben que se exponen a peligros para su salud al manejar fluidos corporales de personas desconocidas.

Con este procedimiento, es posible devolver al cuerpo un aspecto natural. La micropigmentación permite manejar su coloración y estética de manera que aumente la autoestima de quienes viven con las secuelas del cáncer de mama.

Quienes toman esto en serio, debido en cierta medida a la pandemia de la COVID-19, aceptan que es necesario conocer las buenas prácticas, y portar correctamente un equipo de protección personal (EPP); aislar plastificando todo el instrumental.

Procediiento de micropigmentación con equipo aislado mediante cubiertas plásticas. El técnico porta su EPP.

Igualmente manejan los Residuos Peligrosos Biológico Infecciosos (RPBI), según las normas. Hoy son plenamente conscientes de que dicho equipo y todo implemento propio para el trabajo, excepto su máquina y fuente de poder deben estar estériles y ser desechados después de un solo uso. Aprenden a realizar desinfecciones a fondo en sus equipos y sitios de trabajo que, además, aíslan mediante barreras físicas.

Hoy puedo decir que en México, rebasamos los estándares internacionales marcados de manera obligatoria por la OSHA (siglas en inglés para Administración de Seguridad y Salud Ocupacional), para los colegas de los Estados Unidos en el "bloodborbe pathogens course" (inglés para curso de patógenos transmitidos por la sangre). Siempre manifiesto que yo no soy ninguna autoridad, y que esta capacitación con su puesta en práctica queda a nivel de convocatoria y de exhorto.

Sin embargo, son positivos los comentarios de aquellos técnicos que han adoptado la Bioseguridad y la demuestran cotidianamente a un público cada vez más exigente, bien o mal informado por el internet y las redes sociales.

Ya se incluye el tema en programas de congresos especializados, pero lo más importante: la manera cómo la aplican cada vez mejor en sus trabajos de modificaciones corporales, es un estímulo para seguir en el camino de la enseñanza-aprendizaje.

Capacitación de especialización a los técnicos micropigmentadores.

Quizá algún día la autoridad sanitaria reconozca que esta labor se pretende colaborar en la medida de nuestro alcance, a mejorar la salud pública de nuestro país.

BIOSEGURIDAD EN SÍMBOLOS

Uso obligatorio de cubrebocas: símbolo de esta época.

Francisco Estrada Rojo

Un símbolo se usa porque comunica de manera breve un concepto o grupo de conceptos de manera fácil y comprensible que de otra manera no sería posible, ya sea por su abstracción o complejidad o porque simplemente la idea a transmitir es muy larga.

De ahí la importancia de que al diseñar un símbolo el producto final tenga intencionalidad, muestre una carga emocional, que se enfoque a cierto grupo poblacional, quienes en algunos casos requerirán incluso tener un conocimiento previo para entenderlo.

En este sentido, existen símbolos cuyo uso es casi de uso exclusivo de un grupo y otros cuya representación se reconoce en prácticamente todo el mundo. Un caso interesante hoy en día es el símbolo que indica el uso obligatorio de cubrebocas, normalmente de uso común en hospitales, algunas industrias y laboratorios, actualmente está tan ampliamente difundido que resulta difícil encontrar lugares públicos en donde no esté presente.

Modificado de: https://www.klipartz.com/es/sticker-png-bkptd

De tela con "la figurita del superhéroe de su preferencia" o de uso quirúrgico, las mascarillas o cubrebocas se han convertido en una de las manifestaciones visibles de una amenaza que no vemos, un virus que desafía las capacidades humanas por todo el mundo.

La OMS promueve su uso como medida complementaria al lavado de manos y al distanciamiento social.[1] Aunque se siguen haciendo esfuerzos para frenar la pandemia de la COVID-19, está no se detiene. Por el contrario, avanza con más fuerza al punto de que ahora, en los lugares con mucha aglomeración, es obligatorio portar doble mascarilla. Es más, en muchos lugares, además de la doble mascarilla se exige portar adicionalmente caretas de plástico.

¿Pero de dónde viene el uso del cubrebocas? He aquí un poco de historia: Wu Lien-teh fue uno de los principales médicos del sistema de salud en tiempos del emperador Puyi, de la dinastía Qing. Fue llamado para el puesto de subdirector del Colegio Médico del Ejército Imperial en Tientsin (así es, justo en China). Las autoridades confiaron en él para investigar la enfermedad e identificarla, y lo hizo. Además, descubrió que era altamente contagiosa y que se propagaba por el aire. Al observar que las enfermeras y médicos que atendían a los enfermos morían, decidió utilizar la mascarilla para evitar la propagación del virus que causaba la peste neumónica en 1911 (otra vez, curiosamente tenía el mismo mecanismo de transmisión del SARS-Cov-2).[2,3].

https://http2.mlstatic.com/D_NQ_NP_2X_761348-MLM48091818305_112021-F.webp

El uso de cubrebocas está adquiriendo una importancia sociocultural que trasciende lo médico. Ria Sinha, investigadora del Centro de Humanidades y Medicina de la Universidad de Hong Kong, dijo a la revista Time que "usar máscara se ha convertido en un símbolo de "protección y solidaridad.""[4] Puede que se cuestione la efectividad de los modelos más baratos e incluso los desaconsejen no solo por el riesgo de comprar copias de mala calidad, sino por el efecto de falsa sensación de protección que causa.

Poco a poco en todo el mundo, se considera ya, como desde hace décadas en Asia, el cubrir la nariz y la boca como una cuestión de "deber cívico": a pesar de que uno no manifieste síntomas, con el uso adecuado del cubrebocas es menos probable que se contagie a los demás. Cuanto más extendido su uso, mayor será su efectividad.

Ria Sinha, investigadora del Centro de Humanidades y Medicina de la Universidad de Hong Kong, dijo a la revista *Time* que "usar máscara se ha convertido en un símbolo de *protección y solidaridad*"

Foto de Anna Shvets en Pexels, https://www.pexels.com/es-es/foto/manos-gente-tierra-mirando-4167560/

No olvidemos que el uso de una mascarilla por sí sola no basta para proporcionar una protección adecuada contra la COVID-19. Solo es parte de una estrategia integral de medidas de bioseguridad para suprimir su transmisión y salvar vidas.

Cuando veamos el símbolo de uso obligatorio del cubrebocas, recordemos su historia, evolución y controversial aplicación, pero sobre todo, no olvidemos que es el signo de estos tiempos y hay que respetarlo.

Referencias

1.Advice on the use of masks in the context of COVID-19: interim guidance, 5 June 2020 http s://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331789/WHO-2019-nCoV-IPC_Masks-2020.3-spa.pdf Consultado 24-octubre-2021

2.López A. Wu-Lien-teh, el primer médico que utilizó la mascarilla para luchar contra una pandemia https://elpais.com/sociedad/2021-03-10/dr-wu-lienn-teh-el-primer-heroe-que-utilizo-mascarillas-contra-una-pandemia.html

3.Redacción BBC Mundo. Wu Lien-teh, el médico que frenó una epidemia gracias a la mascarilla https://www.bbc.com/mundo/noticias-56344565 Consultado 24-octubre-2021

4.Pintos A. El tapabocas: símbolo de estos tiempos y accesorio de moda del futuro https://galeria.montevideo.com.uy/Revista-Galeria/El-tapabocas-simbolo-de-estos-tiempos-y-accesorio-de-moda-del-futuro-uc752475 Consultado 24-octubre-2021

CINE DEBATE

¿Sueñan los androides con ovejas eléctricas?
PELÍCULA: Blade Runner 2049

Reseña por: José Luis Sandoval Gutiérrez

La película Blade Runner 2049 (2017) es la secuela de la entrega original con el mismo nombre (1982), esta última a pesar del gran reparto, no obtuvo el éxito comercial esperado, pero terminó siendo una película de culto ya que la narrativa de la misma se adelantó a su tiempo, a los problemas de relación de la humanidad con la tecnología, además de la gran aportación musical por el compositor griego Vangelis.

"Blade Runner Las Vegas" by Rikard.A is licensed with CC BY 2.0. https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/

Esta película nos presenta los problemas éticos de la biología sintética (biorrobótica-robótica humanoide). Todo esto se podría ir desmenuzando en lo conocido como las "ciencias de la complejidad".

Hay muchos problemas de bioseguridad cuando en un proceso determinado no se cumple con el protocolo prescrito, poniendo en riesgo a la sociedad.

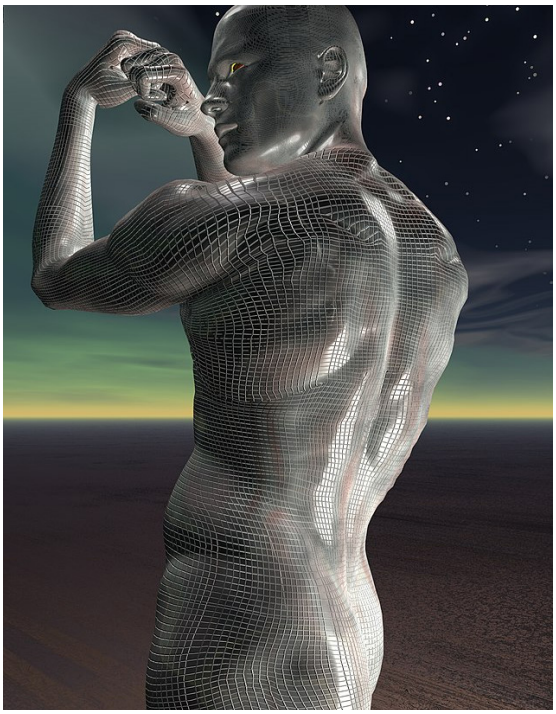
Fue en 1976 cuando se creó la primera computadora personal en la costa oeste de los Estados Unidos, por lo que el fenómeno robótico apenas comenzaba, la posibilidad de producir humanos cibernéticos que en la sociedad pudieran mimetizarse con los demás, y el nuevo reto de que el producto empezara a pensar, sentir y actuar por sí mismo, o algo más inconcebible: relacionarse con el género con la posibilidad de reproducción. Esto por supuesto, rompe con toda mentalidad antes conocida.

El filme nos presenta los problemas éticos de la biología sintética (biorrobótica-robótica humanoide). Todo esto se podría ir desmenuzando en lo conocido como las "ciencias de la complejidad"

La película llega a ser un punto de partida para la reflexión en torno al ser humano y su relación con la tecnología y la naturaleza. La trama es una reflexión forzada sobre los alcances y limitaciones de la tecnología, sobre la imposibilidad de detener el avance científico, sobre los dilemas a futuro. Actualmente los robots ya son parte de la dinámica cultural, se pueden observar en varias sociedades como la japonesa, infiltrados en la plantilla laboral de la industria automotriz. Incluso el uso de las computadoras, particularmente en esta época de aislamiento pandémico, para mediar la convivencia humana.

No se puede negar que los estilos de vida de las presentes y futuras generaciones digitales presentan un desafío ético pues la tecnología no debe convertirse en un fin en sí misma. La tecnología, de por sí, debe constituirse en una mediación para el acceso libre al conocimiento y a la información, siempre y cuando se garantice la universalización de la conectividad.

Continuando con el filme, se nos permite visualizar un futuro sombrío en cuanto a las relaciones interpersonales donde la soledad es la mejor compañía, con cierto consuelo de solicitud por paquete de pareja y emociones, los "otros" al parecer ya no son necesarios y pueden hasta incomodar.



https://pixabay.com/illustrations/robot-robotic-android-future-513775/
Author Stevebidmead

Es muy difícil pensar en una sociedad con dichos valores como funcional a pesar de los progresos tecnológicos sin precedentes.

Los humanoides denominados "replicantes" tienen su importancia dependiendo de su generación, la de ultima emisión suplanta a la previa y hay la obligación de garantía de eliminación de la considerada como obsoleta, pero ¿qué pasa si él mismo no desea ese destino? o ¿si un grupo de humanos no están de acuerdo con dicho fin?

Así como desde hace décadas las nuevas democracias han luchado por los derechos humanos, ¿tendremos que pensar en los derechos de los humanoides?

Hemos considerado como género ser la medida de todas las cosas, pero ¿qué pasa cuando las cosas formadas por el humano, ya no desean ser medidas por su creador original?

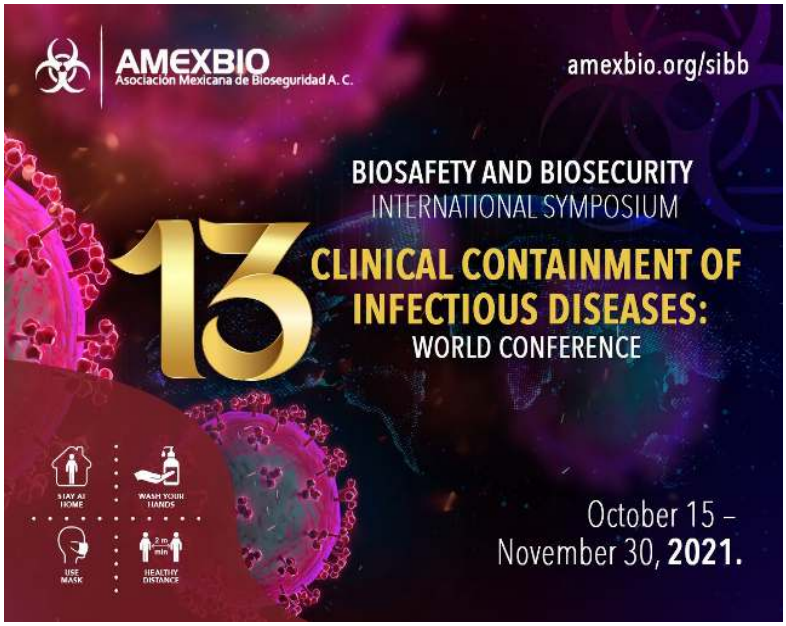
Image by Steve Bidmead from Pixabay tent=438398">Pixabay

Todas estas preguntas no tienen una respuesta fácil y el filme tampoco las proporciona, sin embargo, el escenario filosófico es amplio en las 2 horas con 43 minutos de su duración comercial.

Dirección: Denis Villeneuve
Distribución: SONY pictures
Género: Ciencia ficción, Cyberpunk

AGENDA AMEXBIO

ASISTE al Simposio Internacional de Bioseguridad y Biocustodia. Esta es una reunión especializada en el entrenamiento, análisis, discusión y planteamiento de propuestas alrededor de la seguridad biológica y los materiales biológicos infecciosos en México y nuestro entorno. Dirigido a profesionales de la salud humana, ámbito agropecuario e industrial involucrados en temas de bioseguridad, biocontención, gestión de riesgos biológicos y biotecnológicos, involucrados en manejo de materiales



CONOCE la Revista de nuestra Asociación en:

http://amexbio.org/revista/

DESCUBRE EL PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN PROFESIONAL DE LA International Federation of Biosafety Associations (IFBA)

La AMEXBIO colabora para la implementación de las certificaciones ofrecidas por la IFBA.

La Federación Internacional de Asociaciones de Seguridad de la Biotecnología (IFBA) es una organización no gubernamental sin fines de lucro de asociaciones regionales y nacionales de seguridad de la biotecnología de todas las áreas del mundo. Somos una comunidad global de profesionales certificados en gestión de riesgos biológicos, científicos, personal de laboratorio, arquitectos, ingenieros, académicos y formuladores de políticas que tienen un interés común en avanzar en la bioseguridad y la biocustodia

https://internationalbiosafety.org/