

**CS - 100 / 2024**

HURLINGHAM, 15/05/2024

VISTO el Estatuto, el Reglamento para las Actividades de Capacitación de la Universidad Nacional de Hurlingham (RCS. N° 38/2018) y el Expediente N° 362/2024 del registro de esta Universidad, y

**CONSIDERANDO:**

Que la Universidad tiene como objetivo contribuir al mejoramiento de la calidad de la vida de la comunidad transfiriendo tecnologías, elevando el nivel sociocultural, científico, político y económico con el fin de formar personas reflexivas y críticas con respeto al orden institucional y democrático y que desarrollen valores éticos y solidarios. -

Que con ese objetivo la UNAHUR se propuso incorporar a la oferta académica de esta Universidad cursos, módulos o trayectos encadenados de carácter extracurricular y que están dirigidas a estudiantes, graduados, profesores y no docentes de la Universidad, así como a toda persona interesada sea o no universitaria, según se establezca en cada caso.

CS - 100 / 2024

Que la Secretaría Académica a través del Expediente Nro.362/2024 propone la creación del Curso "Las pandemias que vienen ¿ podremos defendernos?".

Que el propósito del taller es conocer la historia de la aparición de las pandemias en los últimos dos milenios. Fortalecer las capacidades de los estudiantes para que puedan comprender los factores sociales y biológicos que desencadenan la aparición de un brote de una enfermedad y su conversión en epidemia y pandemia. Mejorar las chances que los futuros profesionales de estas carreras puedan participar en el desarrollo de procesos, productos y servicios que la sociedad pueda utilizar para protegerse de las futuras pandemias, en función de las demandas sociales, de los gobiernos y de los sectores socio-productivos. Fomentar el trabajo en equipo, la discusión de ideas, la evaluación crítica, la responsabilidad.

Que dicho taller está dirigido a estudiantes de la Tecnicatura Universitaria en Laboratorios o de la Licenciatura en Biotecnología de la UNAHUR. El curso podrá ser tomado por estudiantes de otras carreras de la UNAHUR siempre que

CS - 100 / 2024

los/las directoras de la misma expresen su acuerdo.  
Requisitos: Tener regularizada la asignatura Microbiología General.

Que la Secretaría Académica emite su dictamen favorable y remite al Rector para su tratamiento en el Consejo Superior.

Que el Rector lo remite para su tratamiento en la comisión de Enseñanza atento a lo establecido en el artículo 30 del Reglamento Interno del Consejo Superior.

Que reunida la Comisión de Enseñanza del Consejo Superior tal como indica el Reglamento de Actividades de Capacitación, evalúa según las pautas dispuestas y emite su dictamen favorable.

Que en virtud del Artículo 55 a) del Estatuto de la Universidad, el Rector integrará el Consejo Superior de la Universidad.

Que la presente medida se dicta en uso de las atribuciones conferidas por el Estatuto de la UNIVERSIDAD NACIONAL de HURLINGHAM, el Reglamento Interno del

**CS - 100 / 2024**

Consejo Superior y luego de haberse resuelto en reunión del día 15 de mayo de 2024 de este Consejo Superior.

Por ello,

**EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE HURLINGHAM**

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1º.-** Crear el Curso "Las pandemias que vienen ¿ podremos defendernos?" de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE HURLINGHAM.

**ARTÍCULO 2º.-** Aprobar el dictado del Curso "Las pandemias que vienen ¿ podremos defendernos?" de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE HURLINGHAM, cuyo programa acompaña en Anexo único formando parte de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 3º.-** Regístrese, comuníquese y archívese.

# **Curso “Las pandemias que vienen ¿podremos defendernos?”**

---

## **Docente Responsable**

Dr. Mario Lozano - Profesor Titular del Departamento de Ciencia y Tecnología de la UNQ.

### **1. Fundamentación**

Tenemos un importante conocimiento sobre la historia natural de los virus y de las epidemias pasadas en los últimos dos mil años. Pero, ¿qué podemos decir de las pandemias por venir? ¿Van a venir? y ¿podemos estar mejor preparados?

Comenzando por lo obvio: aun cuando no podamos ponerles fecha, indudablemente habrá nuevas pandemias. La biología es una suma de estados estacionarios o equilibrios dinámicos. Así, estamos en un equilibrio dinámico en y con la naturaleza en el que continuamente nuestra acción, la acción de los otros seres vivos y la de los eventos naturales no biológicos, van haciendo disturbios que modifican ese estado estacionario y lo obligan a pasar por un momento de caos para encontrar un nuevo equilibrio. Las pandemias representan una forma de búsqueda de un nuevo equilibrio en la naturaleza.

La humanidad es una máquina de generar desequilibrios. Esto se debe, entre otros factores, a la capacidad de nuestra especie de adaptarse a distintos nichos ecológicos y de sobrevivir en lugares donde históricamente no estaba. Al acercarnos a un espacio en el cual no vivíamos antes, nos encontramos con nuevas especies animales o vegetales y también con nuevos virus, bacterias y hongos, los que, en definitiva, pueden infectarnos. De allí al desarrollo de un brote, una epidemia o una pandemia, hay un largo camino, pero un camino posible. Y todo empieza con el primer desequilibrio generado por nosotros mismos, teniendo en cuenta además que una pandemia empieza con una sola persona infectada. Una sola...

Una pregunta que intentaremos responder es si, más allá de los desequilibrios ecológicos, ¿existe algún factor biológico propio de los virus que favorezca la aparición de una pandemia? Y, respecto a la pandemia por venir ¿qué conocimientos necesitaremos utilizar para enfrentarla?

El sistema científico tecnológico más eficiente es aquel en el que las diversas ramas de la ciencia se complementan para alcanzar un objetivo, que debería ser, en última instancia, mejorar la vida de los integrantes de una sociedad. De ahí, resaltaremos la importancia de armar equipos en los que además de expertos en ciencias naturales y en medicina, se encuentren ingenieros, matemáticos, informáticos, antropólogos, sociólogos, psicólogos y comunicadores sociales, entre otros.

En este sentido, es esencial que nuestros graduados sepan transmitir que la sociedad debe esforzarse para fomentar el conocimiento, sostener la investigación científica básica y aplicada, mejorar las investigaciones clínicas y epidemiológicas y

entender la importancia de la difusión y democratización del conocimiento, para cuidar nuestro ambiente, nuestras formas de organización social, y mejorar las prestaciones que podemos ofrecer a nuestras sociedades. Queremos transmitir la importancia que sostener la investigación científica y tecnológica y el enfoque multidisciplinario tiene para estar mejor preparados para las próximas epidemias y pandemias que, sin duda, van a venir.

En definitiva, es indispensable que los futuros egresados de las carreras de la Licenciatura en Biotecnología y de la Tecnicatura Universitaria en Laboratorios conozcan las herramientas de utilidad para ejercer sus actividades profesionales, demostrando competencia para desarrollar tecnologías adecuadas para el diagnóstico y la prevención de las enfermedades. Pero además es muy importante que puedan participar del debate público contribuyendo a la democratización del conocimiento y a la toma de decisiones. De esta forma podrán insertarse en un ambiente laboral cada vez más competitivo, capacitado y calificado y ser de utilidad para la sociedad que los contiene.

## 2. Objetivos

- Conocer la historia de la aparición de las pandemias en los últimos dos milenios.
- Fortalecer las capacidades de los estudiantes para que puedan comprender los factores sociales y biológicos que desencadenan la aparición de un brote de una enfermedad y su conversión en epidemia y pandemia.
- Mejorar las chances que los futuros profesionales de estas carreras puedan participar en el desarrollo de procesos, productos y servicios que la sociedad pueda utilizar para protegerse de las futuras pandemias, en función de las demandas sociales, de los gobiernos y de los sectores socio-productivos.
- Fomentar el trabajo en equipo, la discusión de ideas, la evaluación crítica, la responsabilidad.

## 3. Programa analítico

**MODULO 1.** Enfermedades pandémicas en la antigüedad. La viruela, su inicio, desarrollo y desaparición.

**MODULO 2.** Enfermedades pandémicas en la actualidad. SIDA y COVID.

**MODULO 3.** Enfermedades que provocan epidemias graves ¿con potencial pandémico? Dengue y otros arbovirus, influenza aviar, ébola, otros virus.

**MODULO 4.** Los virus como agentes evolutivos y su relación con otras formas de vida. Saltos de especie y aparición de brotes.

**MODULO 5.** Brotes, epidemias y pandemias. Requisitos para que un brote se convierta en epidemia y para que una epidemia se transforme en pandemia.

**MODULO 6.** Herramientas biotecnológicas para combatir la pandemia. Sistemas de Diagnóstico, tratamientos y vacunas. Soberanía microbiana.

#### **4. Bibliografía sugerida**

- La guerra de los mundos. H. G. Wells. (Editorial EDAF, 1973). Disponible en:  
<https://www.biblioteca.org.ar/libros/133574.pdf&usg=AOvVaw2GElyvg8KuLpVIQic6XQX> (versión gratuita en castellano)
- Y la banda siguió tocando (And the band played on: Politics, People, and the AIDS Epidemic). Randy Shilts. (St. Martin's Press, 1987). Hay una película con el mismo nombre, que se basa en este libro.
- La grandeza de la vida, la expansión de la excelencia de Platón a Darwin. Stephen Jay Gould (1996): Traducción de Oriol Canals. Editorial Crítica, Barcelona 1997. ISBN 84-7423-834-X
- Level 4: Virus Hunters of the CDC - Tracking Ebola and the World's Deadliest Viruses, Joseph B. McCormick y Susan Fisher-Hoch (Barnes & Noble Books, 1999)
- The River: A Journey to the Source of HIV and AIDS. Edward Hooper (Editorial W. D. Hamilton, 1999).
- El azote. La amenaza única y futura de la viruela". Jonathan B. Tucker (Grove press, 2001)
- Captando genomas. Una teoría sobre el origen de las especies, Lynn Margulis (2003). Trad.: David Sempau, Editorial Kairós, Barcelona, ISBN 84-7245-551-3, p. 123.
- Ahí viene la plaga. Virus emergentes, epidemias y pandemias. Mario Lozano. Siglo XXI Editores Argentina, Buenos Aires. 2004
- Cuando murió Buenos Aires. 1871. Miguel Ángel Scenna (Cántaro editorial, 2009)
- Pandemia: Un balance social y político de la crisis del COVID-19. Daniel Feierstein (Fondo de Cultura Económica, 2021).

#### **5. Organización del curso**

Modalidad virtual, con clases sincrónicas.

El curso se dividirá en 6 módulos. Cada uno se presentará en una o dos clases que se dictarán en forma sincrónica. Se entregará en cada módulo bibliografía y material de lectura o audiovisual complementario.

Los/as estudiantes serán evaluados al final del curso mediante un cuestionario que buscará resaltar la comprensión de conceptos clave. El/la estudiante tendrá la oportunidad de recuperar el cuestionario en caso de no superar el mínimo requerido.

El canal de comunicación con el docente será el foro de consultas y el correo electrónico.

Se propondrá un trabajo final consistente en una monografía corta sobre los temas del curso, que se realizará en grupos con defensa oral en una clase presencial

#### **6. Destinatarios**

Estudiantes de la Tecnicatura Universitaria en Laboratorios o de la Licenciatura en Biotecnología de la UNAHUR. El curso podrá ser tomado por estudiantes de otras carreras de la UNAHUR siempre que los/las directoras de la misma expresen su acuerdo.

Requisitos: Tener regularizada la asignatura Microbiología General

**7. Recursos necesarios**

Disponibilidad de conexión a las clases virtuales.

**8. Carga horaria**

La carga horaria total del curso es de 20 hs las cuales están distribuidas en 8 encuentros de 2 hs cada uno, a los que se sumarán 2 encuentros para la evaluación final.

**9. Condiciones de cursada y requisitos de aprobación**

Los/as estudiantes deberán participar, al menos, en el 80% de los encuentros sincrónicos y deberán aprobar el cuestionario para acreditar su participación en el curso. Además, los/as estudiantes deberán participar del trabajo final.

## **Hoja de firmas**