

1. Datos de identificación:

Nombre de la unidad de aprendizaje:	Virología
Total de tiempo guiado (teórico y práctico):	100 horas
Tiempo guiado por semana:	5 horas
Total de tiempo autónomo:	20 horas
Tipo de modalidad:	Escolarizada
Número y tipo de periodo académico:	7° semestre
Tipo de unidad de aprendizaje:	Obligatoria
Ciclo:	Segundo
Área curricular:	Formación profesional fundamental (ACFP-F)
Créditos UANL:	4
Fecha de elaboración:	16/03/2021
Responsable(s) de elaboración:	Dr. Juan Francisco Contreras Cordero
Fecha de última actualización:	No aplica
Responsable(s) de actualización:	No aplica

2. Propósito(s):

La finalidad de la UA de Virología es que el estudiante establezca criterios de clasificación de los agentes virales a nivel estructural y molecular, así como determinar características que pueden ser utilizadas en la detección, prevención y control de los agentes virales; por ello, es pertinente en el Programa Académico porque las competencias adquiridas por el estudiante servirán para que pueda contribuir al diagnóstico de enfermedades virales a través de la investigación científica, las estrategias de clasificación de los genomas virales a través del uso de taxonomía viral y reconocimiento de las características de replicación del virus, infección y propagación en la población humana.

La UA de Virología integra el conocimiento de las Unidades de Aprendizaje de Biología molecular e Inmunobiología que le anteceden, ya que requiere de los conocimientos básicos de estructura y función de los ácidos nucleicos y proteínas, así

como de los mecanismos de inmunidad innata y adaptativa; así mismo, aporta a la UA Virología médica que le precede, el conocimiento y competencias acerca de las técnicas de estudio para la detección de agentes virales patógenos.

Así, el estudiante desarrollará su capacidad para interpretar correctamente los resultados de los métodos de moleculares empleados en la detección de antígenos y anticuerpos, así como en los mecanismos de acción de los tratamientos antivirales y vacunas empleadas en la actualidad y que seleccione adecuadamente para la muestra que analice (8-2.2) lo cual tendrá impacto en el diagnóstico del paciente al que se le haya tomado (10-2.1) de acuerdo a la estrategia que el trabajo en equipo haya conformado para resolver el problema que puede estar afectando a esa persona y quizás a la comunidad (14-2.2). Igualmente logrará las competencias específicas en el campo de la virología que le faciliten llevar a cabo metodologías para reproducir, modificar y diseñar técnicas de detección de virus para coadyuvar en la solución de situaciones de emergencia o reemergencia viral (Esp. 2).

3. Competencias del perfil de egreso:

Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje:

Competencias instrumentales:

8. Utilizar los métodos y técnicas de investigación tradicionales y de vanguardia para el desarrollo de su trabajo académico, el ejercicio de su profesión y la generación de conocimientos.

Competencias personales y de interacción social:

10. Intervenir frente a los retos de la sociedad contemporánea en lo local y global con actitud crítica y compromiso humano, académico y profesional para contribuir a consolidar el bienestar general y el desarrollo sustentable.

Competencias integradoras:

14. Resolver conflictos personales y sociales conforme a técnicas específicas en el ámbito académico y de su profesión para la adecuada toma de decisiones.

Competencias específicas del perfil de egreso a las que contribuye la unidad de aprendizaje:

2. Implementar metodologías analíticas en los laboratorios químicos-biológicos, microbiológicos y biotecnológicos que se apliquen a problemáticas biomédicas, agropecuarias, industriales y/o ambientales, para aportar resultados respaldados por la validación de los procesos empleados, en beneficio de la salud y la economía de la comunidad.

4. Factores a considerar para la evaluación:

- Exámenes parciales
- Prácticas de laboratorio
- Manual de prácticas de laboratorio
- Cuadro sinóptico
- Cuadro comparativo
- Infografía de técnicas moleculares
- Ensayo
- Producto Integrador de Aprendizaje

5. Producto integrador de aprendizaje:

Reporte de estrategia experimental para abordar la emergencia de un virus en una población, coadyuvando la prevención y control de virus emergentes.

6. Fuentes de apoyo y consulta:

Weaver, S.C., Denison, M., Roossinck, M., Vignuzzi, M. (2016). *Virus Evolution*. Norfolk, United Kingdom. Caister Academic Press.

Alberts, B., A. Johnson, J. Lewis, M. Raff, K. Roberts and P. Walter. (2017). *Molecular Biology of the Cell*. 6° edition. New York, USA. Garland Science.

Oxford J., Collier L., Kellam P. (2016). *Human Virology*. 5th edition. Oxford, England. Oxford University Press.

- Flint, S.J., V.R. Racanello, G.F. Rall, A.M. Skalka. (2016). *Principles of Virology*. 4th edition. Washington, DC. USA. American Society of Microbiology Press.
- Knipe, D.M. and P.M. Howley. (2013). *Fields Virology*. 6th edition. Pennsylvania, USA. Lippincott Williams & Wilkins.
- Can, A.J. (2015). *Principles of Molecular Virology*. 6th edition. Norfolk, United Kingdom. Academic Press.
- Schmid M, Speiseder T, Dobner T, Gonzalez R. (2014). DNA virus replication compartments. *Journal of Virology*. 88:1404-1420. Doi: 10.1128/JVI.02046-13.
- Afrough B., Dowall S., Hewson R. (2019). Emerging viruses and current strategies for vaccine intervention. *Clinical & Experimental Immunology*. 196: 157-166. Doi:10.1111/cei.13295.
- International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV) (12 de septiembre 2019.) Recuperado de: <https://talk.ictvonline.org/>
- Red Mexicana de Virología (RMV) (12 de septiembre 2019) Recuperado de: <https://redvirologia.org/>