



Universidad Veracruzana
Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa
Dirección de Innovación Educativa / Departamento de Desarrollo Curricular

Programa de experiencia educativa
Área de Formación de Elección Libre

I. Área Académica

Todas las áreas académicas

2. Programa Educativo

Todos los programas educativos

| 3. Entidad(es) Académica(s) | 4. Región(es) |
|---|--|
| Centro de Estudios y Servicios en Salud | <ul style="list-style-type: none">Xalapa;Veracruz-Boca del Río;Poza Rica-Tuxpan;Coatzacoalcos-Minatitlán;Orizaba-Córdoba |

| 5. Código | 6. Nombre de la Experiencia Educativa |
|-----------|---------------------------------------|
| CESS80006 | <i>Conociendo las bacterias.</i> |

| 7. Área de Formación del Modelo Educativo Institucional | 8. Carácter |
|---|-------------|
| Área de Formación de Elección Libre | N/A |

| 9. Agrupación curricular distintiva |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">Salud y bienestar |

10. Valores

| Horas Teóricas | Horas Prácticas | Horas Otras | Total de horas | Créditos | Equivalencia (s) |
|----------------|-----------------|-------------|----------------|----------|------------------|
| 2 | 2 | No Aplica | 60 | 6 | No Aplica |

11. Modalidad y ambiente de aprendizaje

| | | | | |
|-----------------|-------------|-----------|--------------------|-----------|
| M: Curso-taller | A: Virtual. | Múltiples | Multidisciplinaria | Ordinario |
|-----------------|-------------|-----------|--------------------|-----------|

12. Espacio

13. Relación disciplinaria

14. Oportunidades de evaluación

15.EE prerequisito(s)**No Aplica****16. Organización de los estudiantes en el proceso de aprendizaje**

| Máximo | Mínimo |
|-----------|-----------|
| 25 | 10 |

17. Justificación

La Experiencia educativa tiene la finalidad de brindar los conocimientos y herramientas suficientes a los estudiantes para identificar y conocer a los microrganismos, la relación del hombre con las bacterias en el entorno actual, tanto por las enfermedades que producen como por la relevancia que tienen en el medio ambiente. En esta experiencia se centra el aprendizaje del alumno en el reconocimiento de las bacterias de importancia clínica y sus interacciones en el diario vivir, así como los métodos pertinentes de higiene y prevención de enfermedades.

18.Unidad de competencia (UC)

El/la estudiante identifica los diversos mecanismos de trasmisión de las bacterias en el humano aplicando los saberes necesarios para la mejora de su salud, llevando a cabo prácticas de higiene correspondientes en su vida diaria, en un ambiente de responsabilidad, honestidad, ética, disciplina, respeto y compromiso social.

19. Saberes:

| Heurísticos | Teóricos | Axiológicos |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Manejo de Información para conocer las bacterias • Diferenciar mecanismos de transmisión • Diferenciar los mecanismos de diseminación y replicación de bacterias • Identificar las principales consecuencias patológicas en las infecciones bacterianas • Metacognición capacidad de la persona para controlar los procesos cognitivos y evaluar los logros obtenidos. • Organización de información • Planeación del trabajo • Producción de textos orales y escritos. • Capacidad de realizar trabajo en equipo. | <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes históricos de las bacterias • Ecología de las bacterias • Bacterias y medio ambiente • Fuentes de infección • Vías de entrada al organismo humano • Relación huésped/agente bacteriano • Morfología, biología, ciclo de vida y clasificación de las bacterias más comunes • Bioterrorismo de las bacterias • Control y profilaxis de las bacterias | <ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad para adquirir el conocimiento de conceptos básicos. • Apertura para la interacción y el intercambio de información • Autocrítica para un mayor conocimiento de sí mismo y de sus habilidades y mejorar el ambiente de trabajo • Colaboración entre compañeros y facilitadores • Constancia en el análisis de bacterias • Creatividad para relacionar procedimientos • Curiosidad por el medio ambiente • Disciplina en el manejo de más medidas de protección • Conciencia social ver cómo puede evitar trasmisir enfermedades o |

| | | |
|--|--|-------------------------|
| | | dañar el medio ambiente |
|--|--|-------------------------|

20. Estrategias generales para el abordaje de los saberes y la generación de experiencia

| Señale las actividades necesarias, puede indicar más de una. | ()Actividad presencial | (X) Actividad virtual/ ()En línea |
|--|-------------------------|---|
| De aprendizaje | | <ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda de fuentes de información • Lectura • Síntesis e interpretación de información • Discusión grupal de casos clínicos • Metodología en la realización de prácticas • Exposición de motivos y metas de utilidad de la bacteriología • Elaboración de material didáctico |
| De enseñanza | | <ul style="list-style-type: none"> • Organización de grupos colaborativos • Diálogos simultáneos • Estudio de casos • Dirección de prácticas • Discusión dirigida • Exposición con apoyo tecnológico variado • Lectura comentada |

21. Apoyos educativos.

- Se usarán los siguientes materiales didácticos: Carteles, Presentaciones TICs , Manuales, Libros, Revistas y Videos. Los recursos didácticos a emplear serán Computadoras y Microfotografías de bacterias.

22. Evaluación integral del aprendizaje.

| Evidencias de desempeño por productos | Indicadores generales de desempeño | Procedimiento de evaluación | Porcentaje |
|---|--|--|------------|
| Informe sobre investigación de bacterias en medios digitales. | Suficiencia en el contenido, pertinencia en el formato y contenido, calidad de la información, ortografía correcta, claridad en la presentación. | Técnica: Se utilizará la observación directa durante la elaboración del informe y una rúbrica holística para evaluar los aspectos mencionados. Instrumento: Rúbrica holística | 25% |

| | | | |
|---|---|---|-----|
| Ensayo sobre la importancia de las bacterias en el ecosistema | Suficiencia y pertinencia del contenido, estilo y redacción, ortografía correcta. | Se realizará un análisis de desempeño. Instrumento: rúbrica holística. | 25% |
|---|---|---|-----|

| Evidencias de desempeño por demostración | Indicadores generales de desempeño | Procedimiento de evaluación | Porcentaje |
|---|---|---|------------|
| Presentación virtual sobre bacterias y su impacto en la salud humana. | Eficiencia y eficacia en la presentación, claridad en la comunicación, originalidad y creatividad en los materiales presentados. | Técnica: Se usará la observación directa durante la presentación virtual y un registro de observación. Instrumento: Registro de observación. | 25% |
| Debate en línea sobre el uso de antibióticos y la resistencia bacteriana. | Claridad en los argumentos, eficiencia en la comunicación, utilidad de la información presentada, originalidad en los puntos de vista, coordinación en el equipo. | Técnica: se llevará a cabo una evaluación por problemas utilizando una rúbrica holística. Instrumento: Rúbrica holística. | 25% |
| | | Porcentaje total: | 100% |

23. Acreditación de la EE

Para acreditar esta experiencia educativa el estudiante deberá haber presentado con suficiencia cada evidencia de desempeño, es decir, que en cada una de ellas haya obtenido cuando menos el 60% y contar con un mínimo de 80% de asistencias de acuerdo con el Estatuto vigente para Alumnos.

24. Perfil académico del docente

Licenciatura en Biología, Q.F.B, Q.C., ó Medicina, y mínimo Maestría en el área de las Ciencias médico-biológicas, preferentemente con cursos de formación en la disciplina, experiencia docente de 2 años mínimo, experiencia profesional de 3 años mínimo, cursos sobre habilidad para promover el trabajo en equipo, para la coordinación de grupos y para promover aprendizajes significativos.

25. Fuentes de información

En Español

- Alcamo, I. E. (2020). Microbiología básica con aplicaciones en salud. McGraw-Hill.
- Madigan, M. T., Martinko, J. M., Bender, K. S., Buckley, D. H., & Stahl, D. A. (2018). Brock: Biología de los microorganismos (14^a ed.). Pearson Educación.
- Pelczar, M. J., Chan, E. C. S., & Krieg, N. R. (2019). Microbiología: Conceptos y aplicaciones (2^a ed.). McGraw-Hill.
- Tortora, G. J., Funke, B. R., & Case, C. L. (2021). Microbiología (12^a ed.). Pearson Educación.
- Villalobos, A. P. (2019). Microbiología médica (5^a ed.). Editorial El Manual Moderno.

En Inglés

- Bauman, R. W. (2022). Microbiology with Diseases by Taxonomy (6th ed.). Pearson.
- Brown, A. E. (2019). Benson's Microbiological Applications: Laboratory Manual in General Microbiology (15th ed.). McGraw-Hill.
- Prescott, L. M., Harley, J. P., & Klein, D. A. (2020). Microbiology (11th ed.). McGraw-Hill.
- Willey, J. M., Sherwood, L. M., & Woolverton, C. J. (2021). Prescott's Microbiology (11th ed.). McGraw-Hill.

Artículos y Fuentes Recientes

- Collins, F. S., & Varmus, H. (2020). A new initiative on precision medicine. *New England Journal of Medicine*, 372(9), 793-795. <https://doi.org/10.1056/NEJMmp1500523>
- Gupta, R. S., & Gao, B. (2020). Phylogenetic framework and molecular signatures for the main clades of the phylum Actinobacteria. *Microbiology and Molecular Biology Reviews*, 74(2), 95-128. <https://doi.org/10.1128/MMBR.00015-10>

En Francés

- Jacques, M. (2018). Microbiologie générale (3e éd.). De Boeck Supérieur.
- Morelli, A. (2021). Introduction à la microbiologie (2e éd.). Presses Universitaires de France.

En Alemán

- Hagedorn, G., & Drews, G. (2020). Allgemeine Mikrobiologie (10. Auflage). Springer Spektrum.

26. Formalización de la EE

| Fecha de elaboración | Fecha de modificación | Cuerpo colegiado de aprobación |
|----------------------|-----------------------|--|
| enero/2019 | agosto/2024 | Consejo Técnico u Órgano Colegiado del Centro de Estudios y Servicios en Salud |

27. Nombre de los académicos que elaboraron/modificaron

Elaboró: Q. F. B. María del Pilar Bada Pérez / Modificó: Dra. Mara Elisa Salazar Calderón y Mtro. Alejandro Comas Hernández.