



## I. Área Académica

<b>Todas las áreas académicas</b>
-----------------------------------

### 2. Programa Educativo

<b>Todos los programas educativos</b>
---------------------------------------

<b>3. Entidad(es) Académica(s)</b>	<b>4. Región(es)</b>
<i>Instituto de Investigaciones Biológicas</i>	<i>Xalapa</i>

<b>5. Código</b>	<b>6. Nombre de la Experiencia Educativa</b>
<b>IBIO80018</b>	<b>Cáncer de mama: mitos y realidades.</b>

<b>7. Área de Formación del Modelo Educativo Institucional</b>	<b>8. Carácter</b>
<b>Área de Formación de Elección Libre</b>	<b>N/A</b>

<b>9. Agrupación curricular distintiva</b>
• <i>Salud y bienestar</i>

## 10. Valores

Horas Teóricas	Horas Prácticas	Horas Otras	Total de horas	Créditos	Equivalencia (s)
2	2	<b>No Aplica</b>	60	<b>6</b>	<b>No Aplica</b>

## 11. Modalidad y ambiente de aprendizaje

## 12. Espacio

## 13. Relación disciplinaria

## 14. Oportunidades de evaluación

<i>M: Curso-taller</i>	<i>A: Híbrido/ mixto</i>	<b>Múltiples</b>	<i>Multidisciplinaria</i>	<b>Ordinario</b>
------------------------	--------------------------	------------------	---------------------------	------------------

## 15. EE prerequisito(s)

No Aplica

## 16. Organización de los estudiantes en el proceso de aprendizaje

Máximo	Mínimo
25	5

## 17. Justificación

El curso-taller "Cáncer de mama: mitos y se propone por la necesidad de generar espacios de discusión y reflexión sobre los factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de mama en nuestro país, su diagnóstico y tratamiento, su evolución en el tiempo y los dogmas establecidos alrededor de ellos. A través del análisis crítico de información oficial y científica, los estudiantes reflexionarán sobre el estado actual del proceso de atención del cáncer de mama, y otras vías de atención y prevención de este padecimiento. De esta manera el curso taller busca incidir en el cambio de visión respecto de la prevención, diagnóstico y tratamiento de esta patología y la promoción de la salud. Esta incorporación y cambio de paradigma se evaluará con un ensayo escrito y un material de difusión (video, cartel, tríptico, etc.) al final del curso.

## 18. Unidad de competencia (UC)

El/la estudiante realiza un análisis crítico acerca de los conceptos básicos, factores de riesgo, diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama, así como de promoción de la salud, en un ambiente de apertura, sensibilidad, responsabilidad social y solidaridad, considerando la perspectiva multidisciplinaria, con la finalidad de cambiar el paradigma sobre los factores de riesgo para desarrollar cáncer de mama y las estrategias de prevención, diagnóstico y tratamiento de esta patología.

## 19. Saberes:

Heurísticos	Teóricos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none"><li>• Reconoce las características de la célula cancerosa.</li><li>• Comprende los mecanismos involucrados en el desarrollo del cáncer.</li><li>• Analiza los fundamentos del diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama según las directrices internacionales y nacionales.</li><li>• Analiza las medidas para la prevención del cáncer de mama en México.</li><li>• Discute sobre los distintos componentes del estilo de vida. Analiza el concepto de hábitos.</li><li>• Discute acerca de la importancia de la actividad física como método de prevención del cáncer de mama, y mejor de la calidad de vida de las pacientes.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Definición del concepto de cáncer.</li><li>• Características de la célula cancerosa.</li><li>• Estadísticas internacionales, nacionales y estatales.</li><li>• Fundamento del diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama según las directrices internacionales y nacionales.</li><li>• Concepto de prevención.</li><li>• Medidas de prevención del cáncer de mama</li><li>• Medidas tradicionales</li><li>• Estilo de vida y cáncer de mama</li><li>• Aspectos alimentarios</li><li>• Actividad física.</li><li>• Aspectos psicológicos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gestión de su agenda, con Disciplina y Compromiso</li><li>• Apertura para la interacción y el intercambio de información</li><li>• Crítica y reflexión respecto a las directrices internacionales y nacionales para el tratamiento del cáncer de mama.</li><li>• Iniciativa para aplicar medidas de prevención.</li><li>• Creatividad para compartir medidas de prevención del cáncer de mama. Autocrítica</li><li>• Rigor científico para analizar fuentes de información.</li></ul>

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

Señale las actividades necesarias, puede indicar más de una.	( X ) Actividad presencial	( X ) Actividad virtual/ ( X )En línea
De aprendizaje	Lectura, síntesis e interpretación Mapas conceptuales Estudio de casos Preguntas intercaladas Discusiones grupales en torno de los mecanismos seguidos para aprender y las dificultades encontradas Discusiones acerca del uso y valor del conocimiento Búsqueda de fuentes de información Investigaciones	Discusiones grupales en torno de los mecanismos seguidos para aprender y las dificultades encontradas Discusiones acerca del uso y valor del conocimiento Búsqueda de fuentes de información Estudios de caso Investigaciones
De enseñanza	Organización de grupos colaborativos Diálogos simultáneos Discusión dirigida Exposición con apoyo tecnológico variado Ilustraciones Seminarios	Debates Foros Estudios de caso Diálogos simultáneos Discusión dirigida

## 21. Apoyos educativos.

Herramientas en la nube (Dropbox), EMINUS, Zoom, Suite, artículos de investigación ad hoc apegados al tema. Guías de internacionales y nacionales de práctica clínica, páginas oficiales de salud y demografía.

## 22. Evaluación integral del aprendizaje.

Evidencias de desempeño por productos	Indicadores generales de desempeño	Procedimiento de evaluación	Porcentaje
Síntesis de los artículos o temas revisados	Claridad Suficiencia Orden Ortografía Puntualidad en la entrega	Técnica: observación sistemática. Instrumento: lista de cotejo	20%

Ensayo escrito	Claridad Suficiencia Coherencia Manejo del tema Originalidad Orden Ortografía Puntualidad en la entrega	Técnica: observación sistemática.  Instrumento: rúbrica	30%
----------------	--	---	-----

Evidencias de desempeño por demostración	Indicadores generales de desempeño	Procedimiento de evaluación	Porcentaje
Participación en el diálogo con sus pares (a través de los foros de discusión virtual)	Aporte de nuevas ideas Calidad de las intervenciones Retroalimentación	Técnica: observación sistemática  Instrumento: lista de cotejo	20%
Video, cartel, podcast, exposición a público en general	Pertinencia Suficiencia Coherencia		30%
		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%, de acuerdo con el Estatuto de Alumnos 2008.

### 24. Perfil académico del docente

- Formación académica: Licenciado en Biología o Químico Fármaco Biólogo preferentemente con grado de Doctor en Biología o en Ciencias Biológicas o Biomédicas.
- Experiencia docente: mínimo dos años de experiencia docente en instituciones de educación superior o posgrado ad hoc.
- Experiencia profesional: vinculada a la EE.

### 25. Fuentes de información

1. Arceo-Martínez, María T., López-Meza, Joel E., Ochoa-Zarzosa, Alejandra, & Palomera-Sánchez, Zoraya. (2021). Estado actual del cáncer de mama en México: principales tipos y factores de riesgo. *Gaceta mexicana de oncología*, 20(3), 101-110. <https://doi.org/10.24875/j.gamo.21000134>
2. Ficarra, S., Thomas, E., Bianco, A., Gentile, A., Thaller, P., Grassadonio, F., Papakonstantinou, S., Schulz, T., Olson, N., Martin, A., Wagner, C., Nordström, A., & Hofmann, H. (2022). Impact of exercise interventions on physical fitness in breast cancer patients and survivors: a systematic review. *Breast cancer (Tokyo, Japan)*, 29(3), 402–418. <https://doi.org/10.1007/s12282-022-01347-z>
3. Dinapoli, L., Colloca, G., Di Capua, B., & Valentini, V. (2021). Psychological Aspects to Consider in Breast Cancer Diagnosis and Treatment. *Current oncology reports*, 23(3), 38.

<https://doi.org/10.1007/s11912-021-01049-3>

4. Epidemiología del cáncer de mama. <https://www.gob.mx/imss/articulos/epidemiologia-del-cancer-de-mama-318014>
5. Garcia-Estevez, L., & Moreno-Bueno, G. (2019). Updating the role of obesity and cholesterol in breast cancer. *Breast cancer research: BCR*, 21(1), 35. <https://doi.org/10.1186/s13058-019-1124-1>
6. Buja, A., Pierbon, M., Lago, L., Grotto, G., & Baldo, V. (2020). Breast Cancer Primary Prevention and Diet: An Umbrella Review. *International journal of environmental research and public health*, 17(13), 4731. <https://doi.org/10.3390/ijerph17134731>
7. León-Díaz, R., Chaparro-García, M., López-Mora, G., Herrera-Meza, S., Monroy, A., Barranca-Enríquez, A., Romo-González, T. (2019). Efecto de la sinergia de los factores de riesgo para cáncer de mama en mujeres de la ciudad de Veracruz. *Revista de Senología y Patología Mamaria*. Volumen 32, Número 1, Páginas 3-11. doi: 10.1016/j.senol.2019.01.003.
8. Herzog, J. S., Chavarri-Guerra, Y., Castillo, D., Abugattas, J., Villarreal-Garza, C., Sand, S., Clague-Dehart, J., Alvarez-Gómez, R. M., Wegman-Ostrosky, T., Mohar, A., Mora, P., Del Toro-Valero, A., Daneri-Navarro, A., Rodriguez, Y., Cruz-Corra, M., Ashton-Prolla, P., Aleman, B., Mejia, R., Gallardo, L., Shaw, R., ... Weitzel, J. N. (2021). Genetic epidemiology of BRCA1- and BRCA2-associated cancer across Latin America. *NPJ breast cancer*, 7(1), 107. <https://doi.org/10.1038/s41523-021-00317-6>
9. Hubbeling, H. G., Rosenberg, S. M., González-Robledo, M. C., Cohn, J. G., Villarreal-Garza, C., Partridge, A. H., & Knaul, F. M. (2018). Psychosocial needs of young breast cancer survivors in Mexico City, Mexico. *PLoS one*, 13(5), e0197931. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0197931>
10. Huerta-Gutierrez, R., Murillo-Zamora, E., Ángeles-Llerenas, A., Ortega-Olvera, C., & Torres-Mejía, G. (2021). Patient and treatment delays among Mexican women with breast cancer before and after the Seguro Popular. *Salud publica de Mexico*, 64(1), 87–95. <https://doi.org/10.21149/12472>
- II. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (2021). Estadísticas a Propósito del Día Mundial Contra El Cáncer (4 De Febrero) Datos Nacionales. Comunicado De Prensa Núm. 05121. 2 de febrero del 2024. chrome-extension://efaidnbmnnibpcajpcglclefindmkaj/[https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2024/EAP\\_CANCER24.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2024/EAP_CANCER24.pdf)
12. Lee, K., Kruper, L., Dieli-Conwright, C. M., & Mortimer, J. E. (2019). The Impact of Obesity on Breast Cancer Diagnosis and Treatment. *Current oncology reports*, 21(5), 41. <https://doi.org/10.1007/s11912-019-0787-1>
13. Helvie, M. A., & Bevers, T. B. (2018). Screening Mammography for Average-Risk Women: The Controversy and NCCN's Position. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network : JNCCN*, 16(11), 1398–1404. <https://doi.org/10.6004/jnccn.2018.7081>
14. Luo, W. Q., Huang, Q. X., Huang, X. W., Hu, H. T., Zeng, F. Q., & Wang, W. (2019). Predicting Breast Cancer in Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS) Ultrasound Category 4 or 5 Lesions: A Nomogram Combining Radiomics and BI-RADS. *Scientific reports*, 9(1), 11921. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-48488-4>
15. Mohanty, S. S., & Mohanty, P. K. (2019). Obesity as potential breast cancer risk factor for postmenopausal women. *Genes & diseases*, 8(2), 117–123. <https://doi.org/10.1016/j.gendis.2019.09.006>
16. Montaño-Rojas, L. S., Romero-Pérez, E. M., Medina-Pérez, C., Reguera-García, M. M., & de Paz, J. A. (2020). Resistance Training in Breast Cancer Survivors: A Systematic Review of Exercise Programs. *International journal of environmental research and public health*, 17(18), 6511. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186511>
17. NORMA Oficial Mexicana NOM-041-SSA2-201 I, Para la prevención, diagnóstico,

- tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama.  
[https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5194157&fecha=0910612011#gsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5194157&fecha=0910612011#gsc.tab=0)
18. Unger-Saldaña, K., Contreras-Manzano, A., Lamadrid-Figueroa, H., Mohar, A., Suazo-Zepeda, E., Espinosa-Tamez, P., Lajous, M., & Reich, M. R. (2022). Reduction in the Treatment Gap for Breast Cancer in Mexico under Seguro Popular, 2007 to 2016. *Health systems and reform*, 8(1), e2064794. <https://doi.org/10.1080/23288604.2022.2064794>
19. Rigi, S., Mousavi, S. M., Benisi-Kohansal, S., Azadbakht, L., & Esmailzadeh, A. (2021). The association between plant-based dietary patterns and risk of breast cancer: a case-control study. *Scientific reports*, 11(1), 3391. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-82659-6>
20. Fox, S., Speirs, V., & Shaaban, A. M. (2022). Male breast cancer: an update. *Virchows Archiv : an international journal of pathology*, 480(1), 85–93. <https://doi.org/10.1007/s00428-021-03190-7>
21. Tan, P. H., Ellis, I., Allison, K., Brogi, E., Fox, S. B., Lakhani, S., Lazar, A. J., Morris, E. A., Sahin, A., Salgado, R., Sapino, A., Sasano, H., Schnitt, S., Sotiriou, C., van Diest, P., White, V. A., Lokuhetty, D., Cree, I. A., & WHO Classification of Tumours Editorial Board (2020). The 2019 World Health Organization classification of tumours of the breast. *Histopathology*, 77(2), 181–185. <https://doi.org/10.1111/his.14091>

## 26. Formalización de la EE

Fecha de elaboración	Fecha de modificación	Cuerpo colegiado de aprobación
23/02/2023	12/06/2024	Consejo Técnico del Instituto de Investigaciones Biológicas.

## 27. Nombre de los académicos que elaboraron/modificaron

Dra. Rosalba León Díaz