



Universidad Veracruzana



Programa de estudios

1.-Área académica

Cualquiera

2.-Programa educativo

Cualquiera

3.-Dependencia/Entidad académica

Instituto de Neuroetología

4.-Código

5.-Nombre de la Experiencia educativa

6.-Área de formación

4.-Código	5.-Nombre de la Experiencia educativa	6.-Área de formación	
		Principal	Secundaria
INEU 80002	Comunicación de la ciencia	Electiva	

7.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas a la semana	Total horas al periodo	Equivalencia (s)
6	2	2	20	60	Ninguna

8.-Modalidad

Curso-taller

9.-Oportunidades de evaluación

Ordinario

10.-Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos
Ninguno	Ninguno

11.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
Grupal	20	10

12.-Agrupación natural de la Experiencia

educativa (áreas de conocimiento, academia, ejes, módulos, departamentos)

Divulgación de la ciencia

14.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
20/10/2012		

15.-Nombre de los académicos que participaron en la elaboración y/o modificación

María Edith Escalón Portilla, Rodolfo Viveros Contreras, Domingo Canales Espinosa

16.-Perfil del docente

Grado de Maestría en el área de Comunicación de la Ciencia o bien, grado de Maestría en Divulgación y Comunicación Científica o Periodismo científico, con dos años de experiencia comprobada en la redacción y difusión de conocimientos científicos a través de medios impresos, y dos años de experiencia docente en el nivel superior y profesional.

17.-Espacio

Institucional: aulas de las facultades

18.-Relación disciplinaria

Multidisciplinaria

19.-Descripción

Esta experiencia educativa pertenece al Área de Formación de Elección Libre (AFEL) del Modelo Educativo Integral y Flexible (MEIF), con 6 créditos (10 horas prácticas y 10 teóricas a la semana) en modalidad intersemestral. Toma como punto de partida las dificultades que experimentan los estudiantes universitarios para comunicar a un público no especializado los resultados, importancia y características del trabajo científico y conocimientos en su disciplina. En ella, el estudiante desarrolla competencias para la comunicación pública de la ciencia a través de la redacción de textos de divulgación, aplicando saberes teóricos, heurísticos y axiológicos que lo habilitan para desarrollar escritos comprensibles a un público amplio que permitan proyectar la importancia de la ciencia en la sociedad y contribuir a la distribución social del conocimiento; la evaluación se evidencia en la participación individual y grupal, y en la construcción de textos de divulgación científica.

20.-Justificación

Desde que la Universidad Veracruzana asumió la distribución social del conocimiento como parte de un paradigma alternativo para impulsar el bienestar de la población que la sustenta, ha promovido la participación de los universitarios en proyectos de apertura y presencia social, particularmente de quienes están vinculados a proyectos de investigación científica que pueden incidir en sectores con alto índice de marginación social y económica. Los más de 60 mil estudiantes universitarios representan una fuerza motriz para esta encomienda, no sólo aquellos que se incorporan formalmente en investigaciones dentro de sus facultades y en institutos y centros de investigación, sino quienes muestran interés y compromiso social. Sin embargo, para comunicar de manera eficiente la ciencia que alimenta y dinamiza sus respectivas disciplinas y/u otras, los estudiantes universitarios necesitan adquirir competencias teóricas y prácticas que no se desarrollan como parte de la instrucción formal de los programas de estudio. Dichas competencias, desplegadas desde la licenciatura, conforman además un aporte fundamental al perfil profesional de aquellos que decidan ingresar a un posgrado o dedicarse a la investigación, pues los habilita para realizar textos de divulgación, indispensables en la práctica científica.

21.-Unidad de competencia

El estudiante redacta textos de divulgación científica a través del desarrollo de habilidades de comunicación escrita, teniendo respeto intelectual, creatividad, apertura con el fin de valorar y proyectar a públicos determinados la importancia de la ciencia en la sociedad.

22.-Articulación de los ejes

Los saberes que se abordan en esta experiencia educativa se relacionan con los sentidos que diversos agentes han construido sobre la comunicación de la ciencia y las herramientas para la democratización del conocimiento (eje teórico), a través del ejercicio de estrategias de comunicación escrita en estructuras textuales diversas (eje heurístico), con disciplina, compromiso, respeto y sensibilidad frente a problemas sociales del entorno (eje axiológico).

23.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none"> Comunicación de la ciencia: características, objetivos, importancia y conceptos relacionados Cultura científica y democratización del conocimiento. Ciencia para la sociedad. 	<ul style="list-style-type: none"> Lectura individual y comprensión lectora Análisis, síntesis y crítica de textos en forma oral y/o por escrito Recurrir a diversas fuentes de información. Reformulación del 	<ul style="list-style-type: none"> Responsabilidad Compromiso social Sensibilidad Solidaridad Honestidad intelectual Interés cognitivo Interés por la reflexión Iniciativa

<p>Importancia de la investigación científica en el ámbito regional.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil de las interacciones: la ciencia y el público, la ética, la democracia, los medios, la vida cotidiana • Funciones de la comunicación de la ciencia • Modelos de comunicación pública de la ciencia • Percepción pública de la ciencia y contexto social. • Tipos de textos de divulgación científica. • Ciclo de creación: Selección del problema, área y tema, investigación (comprensión y contexto), selección del medio y público meta, reformulación del lenguaje, proceso creativo. • Definición de formato, alcance, apoyos periféricos, vías de salida múltiple. • Estrategias de acceso a la información: fuentes científicas, libros, artículos científicos, tesis, bases de datos, congresos, investigación directa. • Criterios, rutas y prácticas para la redacción de textos científicos. • Medios y criterios de publicación. <p>Escritura a cuatro manos: colaboración y validación científico-comunicador.</p>	<p>lenguaje científico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación por Internet: chat, correo electrónico • Planificación para el acopio y manejo de información • Búsqueda de información bibliográfica, hemerográfica y de Internet • Selección, jerarquización y manejo de información • Deducción de información • Revisión de información • Organización de información: palabras clave, mapas conceptuales, cuadros sinópticos, esquemas • Inclusión de información • Corrección de información • Aplicación de cohesión, coherencia y adecuación en la escritura • Discriminación de ideas • Asociación de ideas • Generación de ideas • Argumentación • Validación • Análisis y crítica de textos en forma oral y/o por escrito • Producción escrita: nota informativa, artículo de divulgación, reseña. 	<ul style="list-style-type: none"> • Creatividad • Curiosidad • Disciplina • Flexibilidad • Respeto intelectual • Autocrítica. • Autorreflexión • Colaboración • Compromiso • Cooperación • Honestidad intelectual • Imaginación • Disposición al trabajo colaborativo • Flexibilidad • Tolerancia • Constancia • Compromiso • Autonomía • Tenacidad • Sensibilidad • Apertura • Responsabilidad • Creatividad
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

24.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
<p>Cognitivas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lectura, síntesis e interpretación 2. Búsqueda de fuentes de información 3. Consulta y comparación de fuentes de información 4. Análisis y discusión de casos 5. Repetición de modelos 6. Estructuras textuales 7. Clasificaciones 8. Analogías 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organización de grupos colaborativos 2. Exposición con apoyo tecnológico variado 3. Discusión dirigida 4. Lectura comentada 5. Debates 6. Estudio de casos 7. Estructuras textuales 8. Dirección de prácticas de construcción de textos

<p>9. Metáfora 10. Parafraseo 11. Palabras clave 12. Entrevistas 13. Visualización de contextos 14. Discusiones grupales en torno a rutas y sentido de la ciencia y la sociedad</p> <p>Metacognitivas 15. Discusiones grupales en torno a los mecanismos didácticos transversales</p> <p>Afectivas y de apoyo 16. Discusiones acerca del uso y valor del conocimiento en contextos de altos índices de marginación.</p>	<p>9. Plenaria 10. Aprendizaje basado en problemas 11. Dirección de proyectos de aplicación 12. Resúmenes</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

25.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
Programa y antología del curso, libros, periódicos, revistas científicas, hemerotecas, bases de datos, blogs y otros sitios en internet.	Computadora portátil, proyector electrónico, grabadora, pintarrón, marcadores para pintarrón y acetatos, programas computacionales, conexión a Internet, revistas, periódicos, acceso a bases de datos.

26.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito (s) de aplicación	Porcentaje
Participación individual y grupal en el aula	Intervención significativa sobre materiales de lectura. Pertinencia Claridad Iniciativa Respeto Constancia	Aula	30%
Creación de un texto propio de divulgación científica de carácter publicable	1. Forma: título, cuerpo del texto (distribución adecuada de párrafos y unidades de lectura); cohesión, coherencia, adecuación y corrección gramatical. 2. Contenido: introducción (tema central, propósito, público, objetivo, perspectiva social), conclusión, suficiencia en recursos retóricos, creatividad en apoyos visuales, pertinencia social del tema, oportunidad en la entrega, claridad y cohesión.	Académico	50%

Publicación colectiva de los productos finales del curso	Eficiencia en la organización grupal para la gestión de un espacio colectivo. Oportunidad en la entrega Originalidad Creatividad Pertinencia respecto al público meta	Medio informativo impreso o digital	20 %
Total			100%

27.-Acreditación

El estudiante acreditará la experiencia educativa con carácter ordinario, siempre y cuando haya asistido al 80% de las horas programadas y cuente con la calificación mínima aprobatoria de 8. En caso contrario, tendrá la posibilidad de cursar la experiencia educativa en dos ocasiones más.

28.-Fuentes de información

Básicas

- Cazaux, D. (2010) El ADN del periodismo científico: El reportaje interpretativo. Ecuador: Ediciones Ciespal.
- Fayard, P. (2004) La comunicación pública de la ciencia. Hacia la sociedad del conocimiento. Colección Divulgación para divulgadores. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Gómez, N., Arias, M. (2002) El cambio de paradigma en la comunicación científica. Información, Cultura y Sociedad. Recuperado el 1 de octubre de:
http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17402002000100007
- Huergo, J. (2001) “La popularización de la Ciencia y la Tecnología: Interpelaciones desde la comunicación”. Seminario Latinoamericano Estrategias para la Formación de Popularizadores en Ciencia y Tecnología Red-POP. Cono Sur. La Plata, 14 al 17 de mayo. Red-POP 11 AÑOS 1990-2001. Recuperado el 1 de octubre de:
<http://www.redpop.org/publicaciones/lapopularizacion.html>
- Lévy-Leblond, J. (2001-2002) “Ciencia, cultura y público: falsos problemas y cuestiones relevantes”, Quaderni, no. 46, Invierno.
- Lewenstein, Bruce V. (2003) Models of public communication of science and technology. Recuperado el 1 de octubre de:
<http://communityrisks.cornell.edu/BackgroundMaterials/Lewenstein2003.pdf>
- Negrete, A. (2008) La divulgación de la ciencia a través de formas narrativas. Colección Divulgación para divulgadores. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Osorio, V. (2004) Comunicación científica. México. Instituto Politécnico Nacional.
- Roqueplo, P. (1974) El reparto del saber. Barcelona: Gedisa.
- Velazquez, L. (2008) El relato periodístico. México: Universidad Veracruzana.

Complementarias

- Burns, T. W., et al. (2003) "Science Communication: A Contemporary Definition". *Public understanding of Science*. No. 12, Vol.3. pp. 183.
- Bonfil, M. (2008) Periodismo científico y divulgación. Antología no publicada.
- Eco, H. (2002): "El mago y el científico", *El País*, 15 de diciembre, pp. 11-13
- Fayard, P. (1999) "La sorpresa de Copérnico: ¡el conocimiento gira alrededor del público!", *Alambique*. Didáctica de las ciencias experimentales, Num. 21, julio, pp. 9-16.
- Greco, P. (2005) "What type of Science Communications best suits emerging countries? *Journal of Science Communications*, JCOM 4 (3), September, SISSA. Recuperado el 1 de octubre de: <http://jcom.sissa.it/archive/04/03/F040301/>
- Gregory, J., Miller, S. (1998) *Science in Public: Communication, Culture and Credibility*. New York: Plenum Trade.
- Léonie J. (2003) The communication of science and technology: past, present and future agendas. *International Journal of science education*. Vol. 25 núm. 6 (pp. 759-773).
- Márquez, E. (2002) "Líneas para un plan nacional de divulgación de la ciencia en México" en Tonda Juan, Ana María Sánchez y Nemesio Chávez (coord.) *Antología de la divulgación de la ciencia en México*. México: UNAM.
- Massarani, L., Moreira, I.C. and Brito, F. (2002) *Ciencia e publico—Caminhos da divulgacao cientifica no Brasil*. Rio de Janeiro: UFRJ/Casa da Ciencia.
- Sánchez, N. (2007) *La comunicación de la ciencia en países en vías de desarrollo y el movimiento Open Access*. Año 8. No. 27. Enero-Marzo, 2007. Cuba: Biblos.

Sitios electrónicos:

Biblioteca virtual de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia:

<http://www.dgdc.unam.mx/enlinea/bibliotecavirtual>

Hemeroteca virtual de divulgación

<http://www.somedicyt.org.mx/hemerobiblioteca.html>