



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL ESPACIO
LICENCIATURA EN ASTRONOMÍA
PROGRAMA DE ESTUDIO



1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
UNIDAD DE APRENDIZAJE O MÓDULO:	COMUNICACIÓN Y ENSEÑANZA DE LA CIENCIA		
Clave:	19202		
Ubicación:	Semestre II	Área: Investigación y emprendimiento	
Horas y créditos:	Teóricas: 40	Prácticas: 40	Estudio Independiente: 80
	Total de horas: 160		Créditos: 10
Competencia(s) del perfil de egreso al que aporta:	CG2. Actúa con iniciativa en la dirección que las exigencias colectivas le impongan para subsanar carencias y detonar el desarrollo social asumiendo su rol de profesionista comprometido, eficiente y creativo. CG3. Ejerce su conocimiento ponderando los valores éticos para brindar mayores beneficios a la comunidad, con respeto a la ley y los códigos que dirigen su desempeño. CG9. Desarrolla nuevos enfoques interdisciplinarios y construye propuestas innovadoras a partir de la transdisciplina. CE6. Realiza investigación con rigurosidad científica para explicar los fenómenos astrofísicos, con metodología y ética científica. CE7. Analiza fuentes de error instrumentales y atmosféricas para calibrar observaciones astronómicas, con metodología científica.		
Unidades de aprendizaje relacionadas:	Comprensión y producción de textos científicos, filosofía de la ciencia, temas selectos de astronomía, metodología de la investigación y seminario de investigación.		
Responsable(s) de elaborar el programa:	M.C. Deisy Carolina Romero González M.C. Cruz Isabel Bernal Salgueiro	Fecha: 22/ NOV/23	
Responsable(s) de actualizar el programa:		Fecha:	
2. PROPÓSITO			
El alumno desarrolla las habilidades necesarias para comunicar de manera efectiva los conceptos científicos y enseñar la ciencia de manera accesible y comprensible. Promueve la divulgación científica y la comprensión pública de los conceptos científicos.			
3. SABERES			
Teóricos:	<ul style="list-style-type: none">● Comprende el papel de la comunicación en la astronomía y su evolución a lo largo del tiempo.● Conoce las teorías de la comunicación y su aplicación a la divulgación científica.		



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL ESPACIO
LICENCIATURA EN ASTRONOMÍA
PROGRAMA DE ESTUDIO



	<ul style="list-style-type: none">● Comprende cómo identificar y conocer a la audiencia objetivo y utilizar los medios como redes sociales y plataformas digitales.<ul style="list-style-type: none">● Comprende la importancia de la comunicación efectiva en la astronomía.● Conoce los diferentes medios de comunicación utilizados en la transmisión de información científica.● Conoce diferentes herramientas de comunicación utilizadas en la enseñanza y divulgación científica en astronomía.● Conoce cómo organizar charlas y eventos de divulgación científica en astronomía.● Conoce la importancia de la honestidad y la integridad en la divulgación científica en astronomía.● Comprende la importancia de utilizar la información científica de manera responsable y respetar la propiedad intelectual.
Prácticos:	<ul style="list-style-type: none">● Analiza los diferentes enfoques de comunicación utilizados en astronomía.● Desarrolla la capacidad para aplicar las teorías de la comunicación en la divulgación científica en astronomía.● Comunica y adapta el lenguaje científico a diferentes audiencias.● Utiliza diferentes medios de comunicación en la divulgación científica en astronomía.● Utilizar diferentes medios de comunicación, redes sociales y plataformas digitales en la divulgación científica en astronomía.● Simplifica conceptos científicos complejos y utilizar ejemplos cotidianos y analogías.● Utiliza analogías y ejemplos cotidianos de manera efectiva en la enseñanza y divulgación científica en astronomía.● Organiza y lleva a cabo charlas y eventos de divulgación científica astronómica.
Actitudinales:	<ul style="list-style-type: none">● Aprecia la importancia de la comunicación en la astronomía y disposición para aprender sobre su evolución.● Manifiesta actitud abierta hacia la aplicación de teorías de la comunicación en la divulgación científica.● Esta dispuesto a adaptar el lenguaje científico y hacerlo accesible para diferentes audiencias.● Aprecia la importancia de la comunicación efectiva en la astronomía y disposición para desarrollar habilidades en este ámbito.● Utilizar medios de comunicación de manera efectiva en la divulgación científica.● Manifiesta actitud positiva hacia la simplificación de conceptos científicos complejos.● Utilizar analogías y ejemplos cotidianos en la enseñanza y divulgación científica.



- Está dispuesto a diseñar y realizar actividades prácticas y experimentos en la enseñanza y divulgación científica en astronomía.
- Participa en charlas y eventos de divulgación científica en astronomía.
- Manifiesta actitud abierta hacia el uso de nuevas herramientas y plataformas en la comunicación científica en astronomía.
- Manifiesta actitud de integridad y responsabilidad en la comunicación científica en astronomía.
- Actúa con honestidad e integridad en la divulgación científica en astronomía.

4. CONTENIDOS

1.- Introducción a la comunicación científica en astronomía

- 1.1 Rol de la comunicación de la Astronomía: diferentes planteamientos y su evolución temporal.
- 1.2 Teorías de la comunicación y divulgación científica
- 1.3 Identificación de la audiencia y adaptación del lenguaje científico.
- 1.4 Importancia de la comunicación efectiva en la astronomía.
- 1.5 Uso de medios de comunicación para transmitir información científica.

2.- Estrategias para transmitir la Ciencia de Manera Accesible y Comprensible

- 2.1 Simplificación de conceptos científicos complejos.
- 2.2 Uso de analogías y ejemplos cotidianos para facilitar la comprensión.
- 2.3 Diseño de actividades prácticas y experimentos para ilustrar los principios astronómicos.

3.- Herramientas de Comunicación en la Enseñanza y divulgación de la Ciencia Astronómica

- 3.1 Uso de las redes sociales y plataformas digitales para promover la divulgación científica en astronomía.
- 3.2 Organización de charlas y eventos de divulgación científica astronómica.
- 3.3 Elaboración de materiales educativos y recursos didácticos.
- 3.4 El futuro de la comunicación científica: web 2.0, proyectos de ciencia ciudadana, plataformas de divulgación.

4.- Ética y Responsabilidad en la Comunicación Científica

- 4.1 Importancia de la honestidad y la integridad en la divulgación científica.
- 4.2 Uso responsable de la información científica y la propiedad intelectual.

5. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS

Actividades del docente:

- Capacidad creativa para resolución de problemas con sustento ético
- Manejo conceptual y metodológico del tema
- Desarrollo ético aplicable a la labor profesional.
- Manejo de diálogo como mecanismo para la solución de conflictos
- Conducción verbal adecuada que oriente a los cuestionamientos oportunos para provocar la reflexión, la discusión y el debate sobre temas globales.
- Manejo de grupo y equipo de trabajo
- Creador de clima de confianza y participación
- Manejo de trabajo intergrupal, trabajo colaborativo con la inclusión de los valores universales.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL ESPACIO
LICENCIATURA EN ASTRONOMÍA
PROGRAMA DE ESTUDIO



Actividades del estudiante:

- ❖ Asistencia
- ❖ Entusiasmo y disposición
- ❖ Lectura previa en cada clase
- ❖ Participación interactiva
- ❖ Curiosidad por aprender
- ❖ Investigación documental, digital y gráfica
- ❖ Aserivo y trabajo en equipo

6. EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

6.1. Criterios de desempeño	6.2 Portafolio de evidencias
-Comprensión de los conceptos y aplicación de ciencia y teoría científica -Desarrollo de pensamiento crítico -Fundamenta su opinión con los argumentos abordados -Participación de paneles y debates de discusión	Lista de cotejo Mapa conceptual Rúbrica Exposiciones Video
6.3. Calificación y acreditación:	
Parcial: Parciales: 20% Exposición: 20% Panel de discusión:20%	Final Final: 40%

7. RECURSOS DIDÁCTICOS

-Artículos de carácter metodológico, Plataforma virtual, Proyecciones, Revisión de literatura, Visitas Biblioteca

8. FUENTES DE INFORMACIÓN

Bibliografía básica

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
Bowater L; Yeoman K.	Science Communication: A practical guide for scientists.	Oxford:	2013	https://www.cibnor.gob.mx/revistas/pdfs/vol6num2/7_SCIENCE.pdf
Cortassa C.	“Asimetrías e interacciones. Un marco epistemológico y conceptual para la investigación de la comunicación pública de la ciencia”.	Revista ArtefaCToS. Vol. 3, No. 1.	2010	Asimetrías_e_interacciones_Un_marco_epistemológico_y_conceptual_para_la_investigación_de_la_comunicación_pública_de_la_cienciaAsymmetries_and_Interactions_An_epistemological_and_conceptual_framework_for_r



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL ESPACIO
LICENCIATURA EN ASTRONOMÍA
PROGRAMA DE ESTUDIO



				research_on_Public_Communication_of_Science
Bell AR, Davis SR y Mellor F	Science and its publics	Cambridge University Press: Cambridge	2008	https://www.amazon.com/Science-Publics-Davies-Felicity-Mellor/dp/1847185886
<i>Bibliografía complementaria</i>				
Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
McQuail D.	Introducción a la teoría de la comunicación de masas.	Paidós	1993	https://locucionucvcohortel.vii.files.wordpress.com/2012/06/introduccion-a-la-teoria-de-la-comunicacion-de-masas-mcquail-denis.pdf
Dirección General de Divulgación de la Ciencia	La Comunicación Pública de la Ciencia	Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM	2004	http://www.librosoa.unam.mx/bitstream/handle/123456789/2209/La%20comunicacion%20publica%20de%20la%20ciencia.pdf?sequence=1&isAllowed=y
Diego Galperin, Marcelo Alvarez, Leonardo Heredia y Liliana Prieto	Comunidad científica y Comunicación Pública de la Ciencia: dificultades para el eclipse solar 2020	J COM AMÉRICA LATINA	2020	https://doi.org/10.22323/3.05010202
9. PERFIL DEL DOCENTE				
Lic. en ciencias de la comunicación, educación o afín. Maestría y/o doctorado en educación, comunicación científica, o afín.				