



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN**  
**ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE**  
**Facultad de Ciencias**  
**Departamento Académico de Biología**

**S Í L A B O**

**I. INFORMACION GENERAL:**

1.1 Asignatura	: MEDIOS Y MATERIALES PARA LAS CIENCIAS NATURALES
1.2 Código	: CIBCO649
1.3 Llave	: 1020
1.4 N° de Créditos	: 03
1.5 Horas / semanales	: 4 horas ( 2t- 2p)
1.6 Especialidad	: Biología – CC.NN.
1.7 Promoción y sección	: 2019 CA
1.8 Ciclo académico	: 2021-II
1.9 Régimen	: Regular
1.10 Duración	: 16 semanas
1.11 Semestre académico	: VI ciclo
1.12 Profesora	: Liliana Castro Souza
1.13 Correo	: lcastro@une.edu.pe

**II. SUMILLA.**

Comprende el diseño, elaboración, experimentación y validación de Medios y Materiales educativos para la enseñanza de las Ciencias Naturales en los diferentes niveles educativos teniendo en cuenta el desarrollo de las capacidades previstas en cada programación curricular con pertinencia de modo que coadyuve al propósito determinado.

**III. OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar habilidades y destrezas en la selección, organización y manejo de los medios y materiales educativos que contribuyan a mejorar la calidad del proceso enseñanza y aprendizaje acordes a los variados ritmos y estilos y múltiples inteligencias y los recursos propios de la localidad.

**IV. PROGRAMACIONES DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE**

UNIDAD I LOS MEDIOS DIDACTICOS O EDUCATIVOS COMO FACILITADORES DEL APRENDIZAJE					
SM	OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS Y RECURSOS	PRODUCTO A EVALUAR	INSTRUMENTO DE EVALUACION
01	Diferenciar los términos de material, recurso, medio didáctico antecedentes y su origen	Introducción metodológica de la asignatura 1.1. Recurso didáctico, material didáctico o educativo, medio didáctico: definición 1.4. Origen medios didácticos o educativos	Estrategias de búsqueda, organización y selección de la Información. Exposiciones Trabajo en equipo Organizadores de conocimiento. Lluvia de ideas. Diapositivas Textos seleccionados Multimedia.	Mapa conceptual	<b>RUBRICA</b> (organizadores y exposición)
02	Identificar los fines, funciones y la clasificación de los medios didácticos o educativo.	2.1 Fines y funciones de los medios didácticos o educativos. 2.2 Importancias de materiales didácticos.		Organizadores De conocimiento Mapa conceptual	
03	Sintetizar los fundamentos teóricos constructivistas de medios didácticos.	3.1 Enfoque o fundamentos teórico constructivista de medios didácticos.		Cuadro sinóptico	
UNIDAD II CLASIFICACIÓN DE MEDIOS Y MATERIALES EDUCATIVOS					
SM	OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS Y RECURSOS	PRODUCTOS A VERIFICAR	INSTRUMENTO DE EVALUACION
04	Diferenciar las características de los distintos los medios y materiales educativos	4.1 Clasificación basada en el canal de percepción.	Lluvia de ideas Lectura de análisis Debates Exposición Organización y selección de la información Trabajo en equipo Técnica del museo PPT Videos. Multimedia Preguntas y comentarios.	Cuadro Comparativo sobre clasificación de los medios y materiales educativos	<b>Lista de cotejo</b>
05		5.1 Clasificación basada en las experiencias de aprendizaje de: DALE Y LEFRANC			
06		6.1 Clasificación basada en criterios.			
		6.2 Clasificación en relación a su función.: básicos, complementarios y suplementarios			
<b>Primera evaluación parcial</b>				Examen parcial	Prueba escrita
UNIDAD III DISEÑO Y ELABORACIÓN DE LOS MEDIOS Y MATERIALES EDUCATIVOS					
07	Seleccionar los materiales educativos teniendo en cuenta los criterios, pasos y normas didácticas para su elaboración.	7.1 Criterios de selección de los medios de enseñanza. 7.2 Pasos para su elaboración 7.3 Normas Didácticas cuestiones a considerar en el diseño de material didáctico.	Lluvia de ideas Debates Exposición Organización y elaboración de los medios educativos designados a los equipos de trabajo. Trabajo en equipo Técnica del museo	Presentación de una cartilla Informativa	<b>RUBRICA para evaluar la cartilla</b>
08	Analizar el uso y la importancia de los diferentes materiales educativos.	8.1 Espacios para el aprendizaje de la ciencia y la tecnología: aulas, laboratorio, entornos, bibliotecas, aulas de innovación, museos interactivos.		PPT de las exposiciones Monografía	<b>Rubrica para evaluar la monografía y material educativo</b>
09	Elaborar diferentes medios y materiales educativos para la	9.1 Crucigramas, herbarios, insectarios y glosario/ vocabulario.		Elaboración de los materiales asignados a los	

10	enseñanza de las CC.NN. valorando la importancia de estos recursos en la motivación, fijación de los aprendizajes.	10.1 Simulaciones informáticas. Guía: laboratorio, salidas de campo, lecturas de aprendizaje, webquest.	PPT Multimedia Preguntas y comentarios  Lectura de análisis de Multimedia y de historieta  Monografía	equipos de trabajo.	
11		11.1 Lecturas de aprendizaje, webquest			
12		12.1 Minimedios impresos: Un soporte para proyectos de aprendizaje: cartillas, folletos, banner, eslogan.			
13		13.1 Historietas, afiches, trípticos, díptico. Panel, rotafolio, volante, papelógrafos entre otros			
14	Manejar los criterios básicos para la evaluación y elaboración de actividades y materiales didácticos para la enseñanza/aprendizaje CCNN	Evaluación de los materiales educativos: criterios	Presentación y exposición general de los materiales educativos	Exposición y evaluación de los materiales educativos	<b>Rubrica para evaluar el material educativo</b>

#### UNIDAD IV RECURSOS INFORMÁTICOS PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

15	Utilizar de entornos de aprendizaje virtuales para facilitar el desarrollo y aplicación del conocimiento de las ciencias.	Recursos informáticos: concepto, objetivos. Recursos informáticos para el aprendizaje de procedimientos en biología: Recursos de carácter general.	Exposición Organización de la información Trabajo en equipo PPT Multimedia Preguntas y comentarios	Exposición y cuadro de resumen	<b>Rubrica de exposición</b>
16		Recursos de carácter específico, Recursos para consulta. Recursos para la comunicación y el aprendizaje colaborativo			

#### Segunda evaluación parcial

Examen final

Prueba escrita

#### Valores - Actitudes

- Asume con responsabilidad las actividades propuestas por el equipo de trabajo.
- Muestra seguridad en la presentación de sus conocimientos.
- Valora las opiniones propias de sus compañeros con actitud de respeto y tolerancia.
- Coopera con sus compañeros de clase en la elaboración de las tareas.
- Asume actitud crítica y analítica
- Reconoce y valora la importancia de la claridad, objetividad y orden en la elaboración de informes, como requisito para la comunicación científica.
- Entrega con puntualidad los resultados de sus investigaciones e informes y /o proyectos.

Observación de actitudes  
Auto-Coe y Hetero evaluación

Lista de cotejo

#### V. RECURSOS DIDACTICOS:

Material impreso: Lecturas seleccionadas y bibliográfico. Material audiovisual: videos, diapositivas. Data multimedia Multimedios	Material de escritorio Pizarra acrílica. Plumones, papelotes y otros.
--	---

#### VI. EVALUACION

La evaluación será permanente e integral y se considerará:

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN ¿Qué voy a evaluar?	CRITERIOS ¿Qué lo que se espera que demuestre?	% ¿Cuál es el porcentaje del logro esperado?	INSTRUMENTOS ¿Con que voy a evaluar?
a. Evaluación de la Teoría (ET) • Examen parcial	Calidad, precisión coherencia en el manejo de conceptos métodos, estrategias, técnicas didácticas.	30%	Prueba escrita

<b>b. Evaluación del trabajo práctico: (ETP)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizadores de conocimiento.</li> <li>• Exposiciones.</li> <li>• Elaboración de material educativo</li> <li>• Monografía</li> </ul>	Análisis síntesis, organización y transferencia de la información.	60 %	<b>Rubricas</b>
<b>c. Evaluación de actitudes (EA)</b>	Expresa sus opiniones o ideas con libertad, autonomía, responsabilidad respetando las críticas y opiniones de sus compañeros al trabajar en equipo.	10%	<b>Lista de cotejo</b>

El calificativo final se obtiene aplicando la siguiente fórmula:  $ET (30\%) + ETP (60\%) + EA (10\%) = PF$

Donde:

10

La nota aprobatoria de la asignatura es 11(once).

El 30% de inasistencias a las clases imposibilita la aprobación de la asignatura.

## VII. BIBLIOGRAFÍA

Bravo, R. (2004). Los medios de enseñanza: Clasificación, selección y aplicación. píxel-bit. revista de medios y educación, 24: 113-124, 2004. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>

Díaz, F. (2005): Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. México: Mc. Graw Hill.

Díaz, F.; y Hernández, G. (2010). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. 3era edición. México: Mc Gaw Hill.

González. (2018). Selección, elaboración, adaptación y utilización de materiales, medios y recursos didácticos en formación profesional para el empleo. *mf1443*. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>

López, E. y Cacheiro, M. (2016). Didáctica general y formación del profesorado. España: – Printed in Spain

Maza. M. (2002). Diseño de medios y recursos Didácticos. España: Innova.

MINEDU (2012) Marco de Buen Desempeño Docente: Aportes y comentarios. Documento de trabajo. Lima.

Morales Muñoz (2012). Elaboración de material didáctico. México: Red Tercer Milenio S.C

Morales, E.; Alonso, D.; García F.J. (2008). Herramienta para la evaluación de objetos didácticos de aprendizaje reutilizables. En: Gil, A.B.; Velázquez, J.A.; García F.J. (coord.) X Simposio Internacional de Informática Educativa SIIE 2008, págs. 181-186.

Pacheco, A. (2004). Aprendiendo a enseñar, enseñando a aprender. Perú. Lima: San Marcos.

Pardo, A. V. (2006). Medios de comunicación en las Ciencias Naturales. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>

Rosas, Luis. (2001). Los Materiales Educativos. Lima Perú: San Marcos.

Lectura de análisis de Multimedia <http://www.scielo.org.bo/pdf/rpc/v17n25/v17n25a09.pdf>

Lectura de análisis de historieta <file:///C:/Users/mrodr/Downloads/337663-485937-1-SM.pdf>

Diez criterios para mejorar la calidad de los materiales didácticos digitales [https://eprints.ucm.es/20297/1/25-34\\_Fern%C3%A1ndez-Pampill%C3%B3n.pdf](https://eprints.ucm.es/20297/1/25-34_Fern%C3%A1ndez-Pampill%C3%B3n.pdf)

Propuesta para la elaboración y evaluación de material didáctico en la facultad de ciencia

[Shttp://www.fcencias.uaslp.mx/Documents/Propuesta\\_MaterialDidactico\\_FC\\_13Junio2016.pdf](Shttp://www.fcencias.uaslp.mx/Documents/Propuesta_MaterialDidactico_FC_13Junio2016.pdf)

Guía para la producción y evaluación de materiales didácticos digitales

Herramienta de Evaluación de la Calidad de Objetos de Aprendizaje (herramienta COdA) [https://eprints.ucm.es/12533/1/COdAv1\\_1\\_07jul2012.pdf](https://eprints.ucm.es/12533/1/COdAv1_1_07jul2012.pdf)