

FORMATO SYLLABUS BIOLOGÍA  
Plantilla



Programa Académico BIOLOGIA

Nombre de Curso ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA

No de créditos	2	Intensidad Horaria	T2
----------------	---	--------------------	----

Ubicación de la malla curricular	NIVEL 1
----------------------------------	---------

**Justificación**

- La matemática es la ciencia cuyo estudio permite desarrollar y ejercitar nuestra capacidad tanto de análisis como de comprensión de conceptos teóricos, habilidad que por ende ha de ser aplicable a cualquier área del conocimiento. Por otra parte el desempeño profesional de un licenciado en biología requiere de una formación interdisciplinaria que le permita una buena interacción con profesionales de los diversos sectores socio - políticos y económicos en la formulación, evaluación y control de los proyectos de su competencia
- La formación matemática de un profesional debe conllevar a detectar la importancia del rigor y la precisión, no como fines en sí mismos, sino como medios de formulación y tratamiento de cuestionamientos matemáticos aplicables a la solución de problemas reales.
- Una sólida formación matemática ha de capacitar al futuro profesional en la identificación y planteamiento de problemas del entorno en su especialidad y de las variables más relevantes e inherentes a ellos, para proponer soluciones mediante el diseño de modelos matemáticos adecuados, que sean aplicables en condiciones similares

**Contenidos**

- -Breve repaso e introducción al curso.
- - Ecuaciones Lineales Simples, con literales, fraccionarias y con radicales.
- - Ecuaciones Cuadráticas por factorización y por fórmula. Aplicaciones de las ecuaciones.
- - Intervalos Y desigualdades lineales. Aplicaciones de las desigualdades.
- - Valor absoluto, ecuaciones con valor absoluto. Desigualdades con valor absoluto.
- - Ecuaciones de grado superior. División sintética.
- - Funciones; notación funcional dominio. Funciones especiales Polinómicas, racionales, definidas por partes valor absoluto, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas.
- -Combinación de funciones. Funciones inversas.
- -Graficas en coordenadas rectangulares. Simetría.
- -Traslaciones y reflexiones. Ejercicios de repaso.
- - Funciones exponenciales. Funciones logarítmicas, Ecuaciones logarítmicas y exponenciales.
- - Funciones trigonométricas Graficas de funciones trigonométricas.
- -Identidades, teoremas y solución de triángulos con funciones trigonométricas.

## Metodología

- Clase magistral. Las clases son presenciales, los temas complementados por medio de talleres o radicales desarrollados en tablero por el docente.
- Se dejan talleres que pueden ser realizados en la clase o en la casa, y se corrigen en la siguiente clase.
- Se hacen preguntas directas y se solucionan en clase
  - Repasar los problemas vistos en clase y si es pertinente investigar otros.

## Bibliografía

1. TEXTOS BÁSICOS:
2. STEWART, JAMES. Precálculo. 5a Edición. Thomson Editores. 2008
3. TEXTOS COMPLEMENTARIOS:
4. PETERSON C JOHN. Matemáticas Básicas 2° Edición. Editorial CECSA. México. 2005
5. SWOKOWSKI, EARL. Algebra y trigonometría con geometría analítica. Thomson Editores. 10° " Edición. México, 2007
6. ARYA LARDNER. Matemáticas aplicadas a la Administración y a la Economía. Prentice Hall Cuarta edición. México. 2002
7. D'AMORE, BRUNO. Didáctica de la matemática Cooperativa Editorial Magisterio. Bogotá. 2006
8. VÍNCULOS WEB:
9. [http://personal.iddeo.es/ztt/For/F3/Funciones\\_Trigonometricas.htm](http://personal.iddeo.es/ztt/For/F3/Funciones_Trigonometricas.htm)
10. <http://www.miliarium.com/Proyectos/EIA/EsIA/ftmenu.asp>
11. [http://math.uprm.edu/~caroline/Mate3171-files/Shifting\\_graphs\\_esp.PDF](http://math.uprm.edu/~caroline/Mate3171-files/Shifting_graphs_esp.PDF)