** **

**UNIVERSIDAD DE PUEBLA**

**BACHILLERATO CICLO ESCOLAR 2013-2014 SEMESTRE “B”**

**SYLLABUS**

|  |  |
| --- | --- |
| 2° Semestre  Información de la materia:  Geometría y Trigonometría | Profesor: Mtro. Pablo Torres Múgica  Dirección electrónica del curso: [mugicap72@gmail.com](mailto:mugicap72@gmail.com) o [pablo.unipuebla@gmail.com](mailto:pablo.unipuebla@gmail.com)  URL del curso: <http://bachilleratogreenfields.weebly.com/>  Asesoría: previa cita (email) |

**DESCRIPCIÓN DEL CURSO.**

La asignatura de Geometría y Trigonometría es parte del área disciplinar de Matemáticas y se apoya en la asignatura de Álgebra en lo referente a teoría de conjuntos, números reales, expresiones algebraicas y ecuaciones. Mediante las actividades que se proponen se analizará la formulación de hipótesis que conducen a la aplicación de teoremas, axiomas, leyes que describen y explican la posición de puntos localizados en el plano y en el espacio y de los lugares geométricos que rigen el comportamiento de dichos puntos. Por ello, es una pieza elemental para el estudio de su campo disciplinar: Geometría Analítica, Cálculo, Estadística, que son bases matemáticas primordiales para el área profesional de Ingenierías y Tecnologías, así como el apoyo para la formación propedéutica en el caso de Cálculo Integral, Razonamiento Matemático y Modelos Matemáticos, en las Ciencias Experimentales como Física, Química y Biología, contribuye auxiliando en la representación gráfica e interpretación de los fenómenos.

Interdisciplinariamente la Geometría y Trigonometría se relaciona con las siguientes materias de 2o semestre: Taller de Lectura y Redacción II contribuye a que desarrolle competencias comunicativas al hacer uso de la expresión de ideas durante el planteamiento e interpretación en la solución de problemas, a Química II la apoya en la construcción de modelos moleculares y distribución espacial de los átomos de la materia Historia Regional le permite relacionar sus conocimientos con las formas de construcción que utilizaron las culturas de su región, Ética y Valores II va a apoyar fomentando los valores de respeto hacia él mismo, comprendiendo a los demás y manejo de los conceptos fundamentales, con Educación Física II al poner en práctica estrategias de juego en los deportes de conjunto apoyándose en el trazo de movimientos, figuras geométricas y en ángulos y Educación Artística II al realizar trazos sutiles o delicados en el desarrollo de arte pictórico.

**OBJETIVO DEL CURSO.**

Esta materia contribuye a que el alumno observe, analice, reflexione, describa situaciones y modelos en cuanto a su forma sobre las propiedades del plano y del espacio. Esto permite el desarrollo significativo de competencias genéricas y disciplinares, para elaborar trabajos e investigaciones en equipo, al suponer, argumentar, interpretar y demostrar propiedades geométricas, que contribuyen a la solución de problemas concretos que aparecen en la vida cotidiana.

**CONTENIDO DEL CURSO.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| UNIDAD I. Definiciones fundamentales y el estudio del triángulo.   * 1. Conceptos preliminares.   2. Ángulos en el plano.   3. Triángulos.   4. Teorema de Pitágoras | UNIDAD II. Polígonos y circunferencia.  2.1 Polígonos.  2.2 Circunferencia y círculo.  2.3 Conversión de medidas angulares. | UNIDAD III. Trigonometría.  3.1 Definición y notación de función.  3.2 Razones trigonométricas.  3.3 Identidades.  3.4 Triángulos oblicuángulos.  3.5 Leyes de senos.  3.6 Leyes de cosenos.  Resolución de triángulos oblicuángulos. |



**MÉTODO DE ENSEÑANZA.**

Exposición del docente atendiendo los cuatro niveles de conciencia del Método Trascendental (atenta, inteligente, crítica y libre-responsable), participación del alumno, interacción virtual, constructivista, trabajo colaborativo, exposición del alumno.

**AUXILIARES Y APOYOS DIDÁCTICOS.**

Página del curso, internet, pizarrón, Ipad, computadora, video proyector, calculadora, ejercicios, etc.

**SECUENCIA.**

Curso antecedente: Algebra

Curso subsecuente: Geometría analítica y funciones

**ESTRUCTURA DEL CURSO.**

Horas de clase: 4 hrs. a la semana

**EVALUACIÓN.**

Conocimientos 40% (Exámenes, ejercicios en clase, exposiciones)

Productos 30% (Tareas, proyectos, carpeta de evidencias, libreta de apuntes, etc.)

Desempeño actitudinal 30% (Respeto, Tolerancia, Colaboración, Responsabilidad, Puntualidad, Disposición a la investigación, Participación, Rúbrica)

**BIBLIOGRAFÍA.**

Ortiz, F. (2011). Geometría y Trigonometría. México: Grupo Editorial Patria.

BALDOR, J. A. (1967). Geometría plana y del espacio y trigonometría. (Primera Edición). España: Cultural Centroamericana.

HEMMERLING, E. (1988). Geometría Elemental. (Primera Edición). México: Editorial Limusa.

CLEMENS, S. (1998). Geometría. (Primera Edición).México: Prentice Hall.

GUZMAN, A. (2004). Geometría y Trigonometría. (Cuarta Edición). México: Publicaciones Cultural.

ORTIZ F. (2005). Geometría y Trigonometría. (Segunda Edición). México: Publicaciones Cultural.

PERELMAN, Ya. I.(1965), Problemas y Experimentos Recreativos, Moscú: Ed. Mir.

PERELMAN, Ya. I., (1967). Geometría Recreativa, Moscú: Ed. Mir.

GELTNER, Peter B. /Peterson Darrel J. (1999), Geometría, Ed. Thomson Editores.

CLEMENS STANLEY, R, y G. O´Daffer Phares (1998). Geometría, Ed. Pearson Educación.

SWOKOWSKI EARL, W/ Jeffery A Cole, (1993). Trigonometría, Ed. Thomson.

FUENLABRADA DE LA VEGA, Trucios Samuel, (2000). Geometría y Trigonometría, Ed. McGraw Hill.

GUZMÁN HERRERA, Abelardo (2000). Geometría y Trigonometría, Ed. Publicaciones Cultural.ACEVEDO SILVA, Vitaliano, Marco A Valadez Sánchez, Eusebio Vargas Bello (2000). Geometría y Trigonometría, Ed. McGraw Hill.

ORTIZ CAMPOS, Francisco J. (2006).Matemáticas II, Geometría y Trigonometría, Ed. Publicaciones Cultural.

ZUBIETA, F. (1989). Geometría razonada y trigonometría. (26ª Edición). México D. F.: Editorial Porrúa.

SALAZAR, P. (2002). Matemáticas II. (Segunda Edición). México D. F: Compañía Editorial Nueva Imagen.

**RECURSOS WEB.**

<http://bachilleratogreenfields.weebly.com/> (página del curso)

<http://www.scribd.com/doc/81068/Ejercicios-de-geometria>

<http://www.escolar.com/geometr/04circycir.htm>

<http://www.desarrolloweb.com/articulos/1341.php>

<http://www.dmae.upct.es/~pepemar/angulo/home.htm>

Y otros sitios propuestos por el docente durante el curso.