

TÍTULO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA:

ECUACIONES CON UNA INCÓGNITA

NIVEL:

2º ESO

PROFESOR:

MARÍA VAQUERO DOMÍNGUEZ

ASIGNATURA:

MATEMÁTICAS

BREVE DESCRIPCIÓN:

En esta unidad los alumnos ampliarán sus conocimientos de álgebra; para ello se utilizará como herramienta de trabajo base **Descartes** (<http://recursostic.educacion.es/descartes/web>) Proyecto educativo consistente en una aplicación interactiva de Matemáticas con más de 100 unidades didácticas a las cuales se accede como si fueran páginas Web. El alumno además de disponer de contenidos y explicaciones teóricas puede interactuar con applets para adquirir y relacionar conceptos, analizar resultados gráficamente, estudiar propiedades, plantear y resolver problemas, etc.

DURACIÓN ESTIMADA:*15 sesiones***RECURSOS UTILIZADOS:**

I. Recursos de la Red

Descartes:

Proyecto educativo del ITE dedicado a Matemáticas.

<http://recursostic.educacion.es/descartes/web/>**Wiris:**

Calculadora online con capacidad de resolución y representación de ecuaciones y sistemas de ecuaciones.

<http://www.educa.jcyl.es/wiris/es/index.html>**Recurso de Matemáticas de Cide@d:**

Recursos interactivos de Matemáticas organizados en contenidos, ejercicios, autoevaluación, evaluación por el tutor y ampliación de conocimientos.

http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/2esomatemáticas/2quincena6/index2_6.htm

II. Recursos y aplicaciones multimedia creados.

Blog de Matemáticas <http://matematicastomasbreton.blogspot.com/>

Con el objeto de ayudar al alumno a seguir una dinámica de trabajo se ha incluido una entrada en el blog de la asignatura con todo el procedimiento.

Además, los alumnos leerán la crónica matemática referente a la unidad didáctica y enviará sus comentarios y opiniones que serán publicados en el blog.

III. Material complementario.

Al finalizar la unidad y como apoyo para la preparación de la prueba de evaluación, los alumnos deben realizar en su cuaderno los juegos de ejercicios publicados en la plataforma educativa del centro y en el blog de la asignatura.

Se incluyen en la siguiente [carpeta](#) las hojas de trabajo que usarán los alumnos.

Otras aplicaciones online utilizadas:

Se realizará un concurso de problemas y se utilizará para ello la plataforma Google Docs.

IV. Material para la evaluación de la unidad.

Tendrá dos apartados: Autoevaluación y Evaluación por el tutor:

Autoevaluación:

Los alumnos realizarán la prueba:

http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/2esomatematicas/2quincena6/index2_6.htm

Serie de ejercicios donde el alumno puede comprobar lo que sabe.

Además, se les hace la recomendación de que en el caso de que la puntuación sea inferior a 6 repase los apartados en los que ha fallado.

Evaluación por el tutor:

Además de una prueba escrita, los alumnos deben enviar una serie de ejercicios planteados en la siguiente dirección:

http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/2esomatematicas/2quincena6/index2_6.htm

DESARROLLO:

Los alumnos accederán a las unidades didácticas a través de un enlace publicado en el blog de la asignatura (<http://matematicastomasbreton.blogspot.com/>) y además incluirán la dirección en una carpeta denominada “favoritos_Matemáticas” en su navegador

En concreto la unidades didácticas con las que se trabajará son :

Ecuaciones de primer grado. Resolución de problemas (DESCARTES 2D)

http://recursostic.educacion.es/descartes/web/materiales_didacticos/Ecuaciones_primer_grado_resolucion_problemas/index.htm

Ecuaciones de primer grado (DESCARTES 3D)

http://recursostic.educacion.es/descartes/web/materiales_didacticos/ecuaciones_primer_grado/indice.htm

La dinámica es la siguiente:

Los alumnos deben copiar en su cuaderno y hacer breves resúmenes de los contenidos de la aplicación.

Posteriormente realizan los ejercicios propuestos en los distintos apartados:

- Ecuaciones sencillas. Autoevaluación
- Ecuaciones con paréntesis. Autoevaluación
- Ecuaciones con denominadores. Autoevaluación

Al comienzo los alumnos realizarán una serie de ejercicios con nivel de dificultad 1; a medida que vayan progresando se avanzará de nivel. Una vez realizados en su cuaderno pulsarán el botón de “solución” para comprobar si el resultado es correcto. En caso contrario anotarán todo el proceso de resolución que les muestra la aplicación.

Para aquellos ejercicios para los que Descartes no muestra la solución, u otros ejercicios planteados por el profesor en el aula, los alumnos comprobarán la solución con la calculadora **Wiris**, aplicando el comando “resolver ecuación”

<http://www.educa.jcyl.es/wiris/es/index.html>

Los alumnos acceden desde su equipo directamente a la calculadora online. Con el objeto de introducir el concepto de función afín los alumnos representarán la solución de alguna ecuación sencilla utilizando para ello el comando “dibujar” de la calculadora Wiris .

Para trabajar la competencias básicas de resolución de problemas utilizando ecuaciones, los alumnos trabajarán con la unidad “Ecuaciones de primer grado(Descartes 3d)”;

en concreto se resolverán los problemas del apartado:
http://recursostic.educacion.es/descartes/web/materiales_didacticos/ecuaciones_primer_grado/ecua_pr_ej.htm

Se comprobarán las soluciones pulsado el botón de “solución”. En el caso de que el resultado no sea correcto el alumno analizará con el profesor y de forma autónoma el resultado. Posteriormente intentará resolver el mismo problema con otros datos. Cuando consiga el resultado esperado pasará a resolver el siguiente.

