



I.E.D. ESCUELA NORMAL SÚPERIOR

PRIMER PERIODO ACADÉMICO 2021

GUÍA PEDAGÓGICA

ASIGNATURA/AS: <u>Tecnología e Informática</u>			
NOMBRE DEL DOCENTE(S) Ana Isabel Arévalo Sandra Yaneth Avella Carrero	GRADO: 1001 1002 1003	FECHA INICIO: 01 de febrero 2020	FECHAS DE ENTREGA DE TRABAJOS Y FINALIZACIÓN DE PERIODO Actividad 1: 19/02/2021 Actividad 2: 5/03/2021 Actividad 3 Integrada con Matemáticas: 19/03/2021 Actividad 4: Auto y Coe : 26/03/2021 Actividad 5 Definitiva: 01/04/2021
ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIA ✓ Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo. ✓ Diseña y crea video para socializar y sustentar sus saberes en GeoGebra. ✓ Utilizo la aplicación de GeoGebra para resolver y construir triángulos rectángulos.		NÚCLEO PROBLÉMICO ✓ ¿Cómo reconocer, manipular y utilizar software que permita y facilite el manejo dinámico de geometría, álgebra? ✓ ¿Cómo hacer uso de GeoGebra para resolver situaciones problema que al ser representadas generan un triángulo rectángulo? ✓ ¿Reconocer y manipular la aplicación Screen Record?	
HABILIDADES ESPECÍFICAS QUE VA A DESARROLLAR EL ESTUDIANTE: ✓ Reconoce y maneja el entorno de GeoGebra. ✓ Diseña, propone, crear videos evidenciando el uso de GeoGebra. ✓ Indaga, propone y resuelve situaciones problemas al generar triángulos rectángulos. ✓ Sustenta sus actividades a través de videos.		INTEGRALIDAD, ACORDE AL MODELO PEDAGÓGICO INTEGRADOR CON ENFOQUE SOCIO CRÍTICO MATEMÁTICAS: Teorema de Pitágoras y construcción de triángulos rectángulos y oblicuángulos.	
NÚCLEOS TEMÁTICOS			
<u>SCREEN RECORD.</u> 1. ¿Cómo instalar Screen Record? 2. Herramientas básicas.			
<u>GEOGEBRA</u> 1. Conceptos introducción. a. ¿Cómo instalar GeoGebra? b. Algunas características de GeoGebra c. Conceptos básicos. d. Herramientas de GeoGebra			
RECURSOS			
✓ Guías, Tutoriales, Internet, Celular, PC			

1. DIALOGO DE SABERES (Saberes previos).

ACTIVIDAD 1

TECNOLOGIA E INFORMATICA

I Bimestre

DOCENTE: Sandra Avella.

Grado: 10°

TIEMPO: 6 HORAS

Fecha de inicio: 1 de Febrero de 2021

Fecha de finalización: 19 de Febrero de 2021

ACTIVIDAD 1.1 Fecha de entrega semana del 1 de febrero al 7 de febrero

1. En su cuaderno escribir las normas de comportamiento para el desarrollo de las actividades “estudio en casa” y uso de los canales de comunicación. (Ver abajo)
2. Unirse al grupo de Classroom Siguiendo las indicaciones del Tutorial. (Se verificará por parte de la docente)
3. Observar el tutorial para instalar GeoGebra. Enviar la evidencia de la instalación de esta aplicación en sus dispositivo o medios con los que cuenta para el desarrollo de las actividades para el área de tecnología e informática. (Video corto)
4. Observar el tutorial para instalar Screen Record si ya cuenta con otra aplicación enviar evidencia.

NORMAS BASICAS “ESTUDIO EN CASA”

1. Ingresar a clase a tiempo según los horarios establecidos. Vía WhatsApp.
2. Revisar todo el material que se envía para la realización de las actividades es decir leer atentamente, observar los tutoriales y realizar las actividades propuestas con honestidad y calidad.
3. El estudiante que ingrese tarde a la clase, debe revisar la información registrada en el grupo desde el comienzo, con el fin de no incluir preguntas que ya se han aclarado.
4. Participar activamente en el desarrollo de las clases.
5. Para la realización y entrega de las actividades se estipulan fechas las cuales se encuentran en las guías y en classroom. (8 días)
6. Las actividades integradas (Matemáticas grado 10) se deben enviar a cada uno de los docentes para revisar las habilidades al área que corresponda.

7. Las solicitudes de revisión de trabajos se deben hacer de forma respetuosa y al WhatsApp personal o a través de comentarios privados en Classroom
8. La entrega de trabajos se debe hacer a través de la plataforma classroom usando los usuarios asignados por la Institución.
9. La copia de trabajos (fraude), se sanciona según el manual de convivencia vigente de la ENSU.
10. Los estudiantes que no asistan a las clases virtuales por dificultades de conectividad, tienen acceso a los materiales y guías a través de classroom del curso.
11. Las explicaciones y dudas que surjan se atenderán en el horario de clase, no hay atención a estudiantes los fines de semana ni en horas fuera de horario. En algunos casos se entregaran calificaciones en horas extra clase o se hará sugerencias para la entrega de trabajos, pero no significa que el docente deba estar disponible para atención a estudiantes.
12. La entrega de trabajo y actividades fuera de la fecha establecidas sin excusa se evaluarán sobre Básico.
13. Las preguntas que se plantean en la clase se hacen a nivel de grupo. A veces los estudiantes pueden ayudar a aclarar dudas a sus compañeros.
14. La falta de respeto en el grupo de clase al docente o compañeros con mensajes o stickers de burla o Bullying, se sanciona según el manual de convivencia vigente.

Nota: En caso de **NO** contar con datos para el envío de las actividades se recibirán por medio de WhatsApp.

ACTIVIDAD 1.2 Fecha de entrega semanas del 8 de febrero al 19 de febrero

1. Lea con atención el texto a continuación GEOGEBRA. (Ver abajo)
2. EN SU CUADERNO BIEN ORGANIZADO **MARCADO CON EL NOMBRE Y APELLIDOS COMPLETOS Y GRADO ESCRITO POR USTED**, CON BUENA LETRA USANDO COLORES, MARCADORES, REGLA Y TODOS LOS UTILES ESCOLARES NECESARIOS.
3. Realice un glosario con los términos desconocidos.
4. Organice de forma creativa en su cuaderno todos los conceptos de GeoGebra, use colores, dibujos y textos.
5. Escaneé su trabajo.
6. Convierta en un archivo PDF y El nombre del archivo debe ser: **1° Actividad Su primer nombre y su primer apellido**.
7. Envíe a la clase de Classroom asignada a su grupo.

GEOGEBRA

¿QUÉ ES GEOGEBRA?

GeoGebra es un Programa Dinámico para la Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas para educación en todos sus niveles. Combina dinámicamente, geometría, álgebra, análisis y estadística en un único conjunto tan sencillo a nivel operativo como potente.

Ofrece representaciones diversas de los objetos desde cada una de sus posibles perspectivas: vistas gráficas, algebraicas, estadísticas y de organización en tablas y planillas, y hojas de datos dinámicamente vinculadas.

GeoGebra es en su origen la tesis de Markus Hohenwarter, con el objeto de crear una calculadora de uso libre para trabajar el Álgebra y la Geometría.

Fue un proyecto que se inició en el 2001 en un curso de Matemática en la Universidad de Salzburgo (Austria). Actualmente, GeoGebra continúa su desarrollo en la Universidad de Boca Raton, Florida Atlantic University (USA). Pero no tenemos que olvidar que GeoGebra está diseñado con mentalidad colaborativa. Desde la página oficial disponemos de acceso a ayudas, recursos, foros y wikis que usuarios de todo el mundo mantienen en constante renovación (ver GeoGebra work team)

GRATIS, SENCILLA Y DIRECTA: ASÍ ES GEOGEBRA

Disponible a través de la web, GeoGebra es una plataforma para crear representaciones gráficas relacionadas con las matemáticas. Está dividida en varias secciones, que incluyen álgebra, geometría, gráficos 3D, probabilidad y una parte de preprogramación que permite tratar con ecuaciones y hojas de cálculo. Toda la ejecución puede realizarse en la página web sin necesidad de instalar ningún software especial, aunque también ofrece la descarga de un programa de escritorio (Windows, Mac OS X, Linux), móviles (Android) o tablets (iOS, Android o Windows) para un uso off line.

La interfaz de GeoGebra es limpia y sencilla de entender, a la vez que compleja por el potencial que guarda tras de sí. Existen una infinidad de opciones y posibilidades de creación, según nuestras expectativas, y desde luego no es un software de uso trivial: requerirá un entrenamiento previo por parte del docente, que necesitará dominar la plataforma para poder aprovechar sus posibilidades y mostrar los resultados al alumnado.

¿POR QUÉ ES INTERESANTE UTILIZAR GEOGEBRA?

Además de la gratuidad y la facilidad de aprendizaje, la característica más destacable de GeoGebra es la doble percepción de los objetos, ya que cada objeto tiene dos representaciones, una en la Vista Gráfica (Geometría) y otra en la Vista Algebraica (Álgebra).

De esta forma, se establece una permanente conexión entre los símbolos algebraicos y las gráficas geométricas. Todos los objetos que vayamos incorporando en la zona gráfica le corresponderá una expresión en la ventana algebraica y viceversa.

Posee características propias de los programas de Geometría Dinámica (DGS) pero también de los programas de Cálculo Simbólico (CAS). Incorpora su propia Hoja de Cálculo, un sistema de distribución de los objetos por capas y la posibilidad de animar manual o automáticamente los objetos.

Facilidad para crear una página web dinámica a partir de la construcción creada con GeoGebra, sin más que seleccionar la opción correspondiente en los menús que ofrece.

Permite abordar la geometría y otros aspectos de las matemáticas, a través de la experimentación y la manipulación de distintos elementos, facilitando la realización de construcciones para deducir resultados y propiedades a partir de la observación directa.

Es gratuito y de código abierto (GNU GPL).

Está disponible en español, incluido el manual de ayuda.

Presenta foros en varios idiomas, el castellano entre ellos.

Ofrece una wiki en donde compartir las propias realizaciones con los demás.

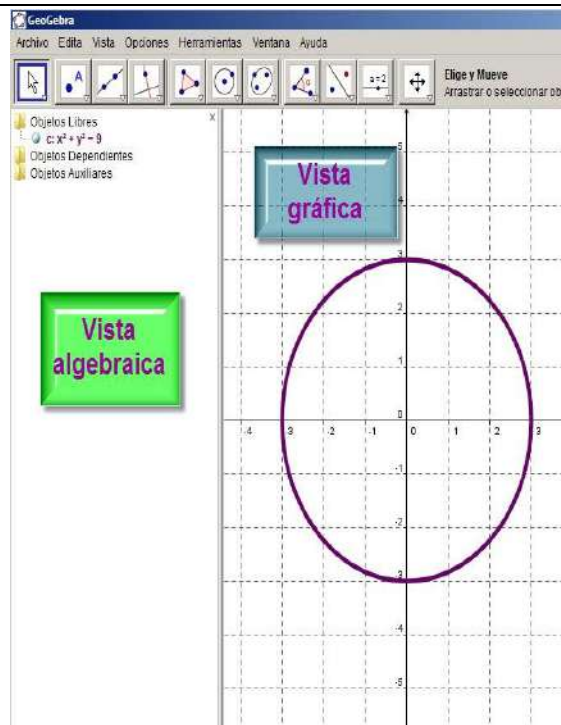
Usa la multiplataforma de Java, lo que garantiza su portabilidad a sistemas de Windows, Linux, Solaris o MacOS X.

[FORMAS DE TRABAJAR CON GEOGEBRA](#)

GeoGebra permite abordar la geometría desde una forma dinámica e interactiva que ayuda a los estudiantes a visualizar contenidos matemáticos que son más complicados de afrontar desde un dibujo estático.

También permite realizar construcciones de manera fácil y rápida, con un trazado exacto y real, que además, revelarán las relaciones existentes entre la figura construida; también permitirá la transformación dinámica de los objetos que la componen.

Debido a estas dos características el profesorado y el alumnado pueden acercarse a GeoGebra de



varias maneras, no excluyentes entre sí pero que a menudo están relacionadas con el nivel de capacitación que se tenga del programa.

Herramienta del profesor

Se pueden utilizar construcciones ya creadas por otras personas o las realizadas por nosotros mismos para:

Crear materiales educativos estáticos (imágenes, protocolos de construcción) o dinámicos (demostraciones dinámicas locales, applets en páginas web), que sirvan de apoyo a las explicaciones de la materia.

Crear actividades para que los alumn@s manipulen dichas construcciones y así deduzcan relaciones, propiedades y resultados a partir de la observación directa.

Herramienta del estudiante:



Manipular construcciones realizadas por otras personas y deducir relaciones, resultados y propiedades de los objetos que intervienen.

Para realizar construcciones desde cero, ya sean dirigidas o abiertas, de resolución o de investigación.

VISTA HERRAMIENTAS

Cómo abrir la vista herramientas

Selecciona el botón de la  Vista Herramientas para abrirla.

Nota: La  Vista Herramientas muestra una selección de las herramientas más importantes. Si quieres ver más herramientas, selecciona la opción *MÁS* al final de la  Vista Herramientas.

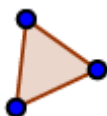
Herramientas seleccionadas



Punto Para crear un punto selecciona la herramienta *Punto* y haz clic en la *Vista gráfica*.



Circunferencia (Centro Punto) Para crear una circunferencia, selecciona o crea primero el centro y luego otro punto por el que pasará.



Polígono Selecciona o crea como mínimo tres puntos, que serán los vértices del polígono. Luego, selecciona el primer punto nuevamente para cerrar el polígono.





Figura a mano alzada Si la herramienta *Figura a mano alzada* se encuentra activada, puedes crear objetos dibujándolos en la *Vista gráfica* (por ejemplo, un triángulo, circunferencia,

segmento). *GeoGebra Geometría* intentará reconocer tu forma y la transformará en el objeto correspondiente.



Pista: Al seleccionar una herramienta de la *Vista herramientas*, una *Pista de la herramienta* aparece por unos segundos explicando cómo utilizar la herramienta seleccionada.


VISTA ALGEBRAICA

Las representaciones algebraicas de todos los objetos creados (por ejemplo, coordenadas, ecuaciones) se listan en la  *Vista algebraica* en el orden de su creación. Puedes ingresar entradas algebraicas o comandos en la *Barra de entrada* en la  *Vista algebraica*.






+

|


Para ingresar expresiones algebraicas


puedes utilizar el  *Teclado Virtual*, que contiene cuatro distintos paneles:

- números
- operadores matemáticos más usados
- Letras del alfabeto Latino
- Letras del alfabeto Griego



Nota: Puedes cambiar entre estos distintos paneles seleccionando las teclas correspondientes en la parte superior del  *Teclado Virtual*. Puedes cerrar el  *Teclado Virtual* en cualquier momento haciendo clic en cualquier parte de la *Vista gráfica*. Si estás utilizando la Calculadora Gráfica en una PC de escritorio, puedes utilizar también el teclado externo. El editor de ecuaciones proporcionado facilita la entrada de expresiones matemáticas complejas sin perder el rastro de lo que estás tipeando. En todas las aplicaciones encontrarás ayuda para utilizar comandos. Para tener un panorama de todos los comandos en la aplicación en línea, selecciona el botón  y selecciona *Ayuda*. En dispositivos móviles selecciona el botón  *Más* en la esquina superior derecha del  *Teclado Virtual*. En la aplicación en línea, puedes comenzar a tipear un comando. Luego de ingresar las tres primeras letras, la aplicación sugerirá los comandos disponibles incluyendo su sintaxis.



OPCIONES ADICIONALES

Editar objetos existentes Selecciona un objeto existente en la  *Vista Algebraica* para editarlo. **Ayuda** El botón $+$ que se encuentra a la izquierda en la *Barra de entrada* te permite seleccionar el tipo de entrada y obtener ayuda.

Puedes seleccionar  *Ayuda* para abrir la pantalla de ayuda donde todos los comandos y funciones matemáticas se encuentran listados.

Mostrar / Ocultar objetos Usa el botón  *Visibilidad* a la izquierda de un objeto en la  *Vista Algebraica* para ocultarlo en la *Vista Gráfica* (por ejemplo, los objetos auxiliares).

Para mostrar un objeto oculto, haz clic en el botón  *Visibilidad* en la  *Vista Algebraica*.

Eliminar objetos Puedes eliminar cualquier objeto seleccionando el botón \vdots *Más* que se encuentra junto a su representación algebraica en la  *Vista algebraica* y seleccionando  *Eliminar*.

2. ESTRUCTURACIÓN DEL CONOCIMIENTO: (Conocimientos orientados por el maestro y desarrollados por el estudiante desde la habilidad propuesta). Se recomienda utilizar diferentes tipos de representación, rutinas de pensamiento, entre otras.

ACTIVIDAD 2

TECNOLOGIA E INFORMATICA

I Bimestre

DOCENTE: Sandra Avella.

Grado: 10°

TIEMPO: 4 HORAS

Fecha de inicio: 22 de Febrero de 2021

Fecha de finalización: 5 de Marzo de 2021

1. Usando GeoGebra realizar un video explicando **(Con su voz)** cada una de las opciones que componen la aplicación. Ver Taller teórico.
2. Enviar el video a Classroom asignado a su curso.
3. Observar el tutorial y realizar los Ejercicios sobre la construcción de triángulos en GeoGebra. Para esto debe realizar **videos con su voz** explicando el desarrollo de cada ejercicio. Recuerde que se debe observar los ejercicios paso a paso realizados en GeoGebra o sea se debe observar en el video lo que ocurre en GeoGebra con su voz.
4. Realizar el video o videos que sean necesarios y enviar a clasroom asignado a su curso.

3. CONTEXTUALIZACIÓN Y APLICACIÓN DE SABERES. (Saberes aplicados en el contexto de estudio en casa).

ACTIVIDAD 3

INTEGRADA CON MATEMATICAS

TECNOLOGIA E INFORMATICA

I Bimestre

DOCENTE: Sandra Avella.

Grado: 10°

TIEMPO: 4 HORAS

Fecha de inicio: 8 de Marzo de 2021

Fecha de finalización: 19 de Marzo de 2021

1. Observar el tutorial y realizar el Ejercicio correspondiente al teorema de Pitágoras en GeoGebra.

Para esto debe realizar **videos con su voz** explicando el desarrollo de cada ejercicio. Recuerde que se debe observar los ejercicios paso a paso realizados en GeoGebra o sea se debe observar en el video lo que ocurre en GeoGebra con su voz.

2. Realiza la construcción de los triángulos con las condiciones dadas en cada caso.
 - a. Triángulo Equilátero de Lado 7 cm
 - b. Triángulo Isósceles cuyos lados iguales midan 10 cm
 - c. Triángulo Rectángulo- Isósceles
 - d. Triángulo obtusángulo con ángulo obtuso de 110°
 - e. Triángulo Equilátero de lado 4 cm

ACTIVIDAD 4

AUTO Y COE EVALUACIÓN

TECNOLOGIA E INFORMATICA

I Bimestre

DOCENTE: Sandra Avella.

Grado: 10°

TIEMPO: 2 HORAS

Fecha de inicio: 22 de Marzo de 2021

Fecha de finalización: 26 de Marzo de 2021

Diligenciar Auto y Coe evaluación correspondiente al I Bimestre académico 2021. A través del enlace:

AUTO Y COEVALUACION IV BIMESTRE

1. Para los estudiantes que no tienen acceso al formulario.
2. Escribir en su cuaderno como Título **AUTO Y COEVALUACION I BIMESTRE**
3. Escribir en su cuaderno su nombre completo, Grado, Fecha.
4. Escribir en el cuaderno cada una de las preguntas y responder
5. Enviar la foto con la definitiva firmada a Classroom de su curso.

AUTOEVALUACIÓN:

¿Cómo me he sentido con el desarrollo de la guía?

Bien _____

Regular _____

Mal _____

¿Por qué razón? _____

¿Logré el objetivo propuesto? _____

¿Cómo? _____

¿Qué dificultades se me presentaron y cómo las superé? _____

¿Qué nuevos aprendizajes he adquirido? _____

Mi valoración NUMERICA es _____

COEVALUACIÓN: Con el padre de familia o acudiente.

La comunicación con mi profesora de Tecnología e informática ha sido:

Excelente _____

Buena _____

No hay comunicación _____

La comunicación con mis compañeros ha sido:

Excelente _____

Buena _____

No hay comunicación _____

El apoyo de mi familia ha sido:

Excelente _____

Buena _____

No hay apoyo _____

Ante mis inquietudes y dudas recibí respuesta de (familiares, compañeros, docentes, otros quiénes y cómo) _____

Mi valoración NUMERICA es _____

Evaluación Clase y Docente

Realice los comentarios con respecto a la clase y la docente de Tecnología e Informática; Puntualidad, organización, explicación de los temas, recursos y los demás temas que considere necesarios.

ACTIVIDAD 5

DEFINITIVA I BIMESTRE

TECNOLOGIA E INFORMATICA

I Bimestre

DOCENTE: Sandra Avella.

Grado: 10°

TIEMPO: 2 HORAS

Fecha de inicio: 29 de Marzo de 2021

Fecha de finalización: 1 de Abril de 2021

1. Realizar en su cuaderno la actividad para hallar su valoración correspondiente al I Bimestre del año 2021.
2. Recuerde que esta actividad es la primera valoración para el II Bimestre del año 2021.

DEFINITIVAS I BIMESTRE

1. Escriba en su cuaderno de manera organizada la fecha del día de hoy.
2. Como título NOTAS I BIMESTRE.
3. Haga una lista con las Actividades y sus respectivas valoraciones.
 - a. Actividad 1.1 _____
 - b. Actividad 1.2 _____
 - c. Actividad 3 Integrada con Matematicas _____
 - d. AUTO _____- (Estas valoraciones solo se tendrán en cuenta si son justifica a través del formulario)
 - e. COE _____ (Estas valoraciones solo se tendrán en cuenta si son justifica a través del formulario)
 - f. DEFINITIVA _____
4. Halle su definitiva una vez conozca todas las valoraciones. (Los que envían tarde los talleres una vez la docente le evalué)

5. Escriba la equivalencia a la escala nacional

Escala Nacional	Valoraciones Cuantitativas
BAJO	0,0 – 2,9
BASICO	3,0 -3,9
ALTO	4,0 – 4,5
SUPERIOR	4,6 – 5,0

6. Haga firmar sus valoraciones por su padre de familia, acudiente.

7. Envié a Classroom la fotografía con sus valoraciones definitivas.

NIVELES DE DESEMPEÑO

SUPERIOR:

- ✓ Atiende todas las observaciones,
- ✓ Realiza los trabajos en los tiempos establecidos y
- ✓ Alta calidad en la presentación del trabajo ya sea teórico o práctico.
- ✓ Sigue, comprende y aplica eficazmente las instrucciones.

ALTO:

- ✓ Atiende todas las observaciones,
- ✓ Realiza los trabajos en los tiempos establecidos.
- ✓ La calidad es buena en la presentación del trabajo ya sea teórico o práctico.
- ✓ Sigue, comprende y aplica las instrucciones.

BÁSICO:

- ✓ Atiende todas las observaciones,
- ✓ Realiza los trabajos en y fuera de los tiempos establecidos.
- ✓ La calidad es regular en la presentación del trabajo ya sea teórico o práctico.
- ✓ Se le dificulta en ocasiones Seguir, comprender y aplicar las instrucciones.

BAJO:

- ✓ No Atiende todas las observaciones,
- ✓ No Realiza los trabajos en ni fuera de los tiempos establecidos.
- ✓ No presenta ningún tipo de trabajo, taller teórico o practico.
- ✓ No Sigue, no comprende y no aplicar las instrucciones.

AJUSTES RAZONABLES PARA ESTUDIANTES ATENDIDOS POR INCLUSIÓN:

MODALIDAD DE PRESENTACIÓN Y ENTREGA DE TRABAJOS:

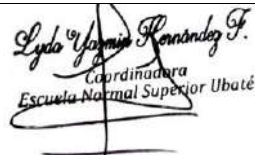
Classroom.
WhatsApp en casos de no contar con ningún tipo de conexión.

HETEROEVALUACIÓN : [Rubrica según los criterios del SIE](#)

AUTOEVALUACIÓN: [Rubrica de autoevaluación según los criterios del SIE](#)

COEVALUACIÓN: [Rubrica de autoevaluación según los criterios del SIE](#)

Vo.Bo DEL COORDINADOR ACADÉMICO Y OBSERVACIONES:


Lyda Yajaira Hernández J.
Coordinadora
Escuela Normal Superior Ubaté