

GUÍA

APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS

2º E.S.O

GEOMETRÍA

CONSTRUCCIÓN
DE MAQUETA

BIBLIOTECA DE LA UPNA



1.- OBJETIVOS

A través de este proyecto los alumnos:

- Estudian la geometría incluida en el currículo de 2º ESO.
- Descubren la presencia de la geometría en el entorno y su utilidad.
- Son protagonistas de su propio aprendizaje: desarrollan la capacidad de análisis y el pensamiento crítico.
- Aprenden a trabajar en equipo, a escuchar y a comunicarse de forma efectiva, argumentando sus ideas.
- Desarrollan habilidades comunicativas a través de la exposición oral del proyecto y las puestas en común de cada sesión.

2.- ÁREAS INVOLUCRADAS Y RESPONSABLES

- Matemáticas: Javier Arlabán, José Ramón Arrieta y María Pérez
- Educación Plástica: Diego Sánchez ¿?

3.- CONTENIDOS ACADÉMICOS

Según el DECRETO FORAL 25/2007, de 19 de marzo los contenidos de geometría que deben y van tratarse a través del proyecto de 2º ESO son:

- Figuras con la misma forma y distinto tamaño. La semejanza. Proporcionalidad de segmentos. Identificación de relaciones de semejanza.
- Ampliación y reducción de figuras. Obtención, cuando sea posible, del factor de escala utilizado. Razón entre las superficies de figuras semejantes.
- Utilización de los teoremas de Thales y Pitágoras para obtener medidas y comprobar relaciones entre figuras.
- Poliedros y cuerpos de revolución. Desarrollos planos y elementos característicos. Clasificación atendiendo a distintos criterios. Utilización de propiedades, regularidades y relaciones para resolver problemas del mundo físico.
- Volúmenes de cuerpos geométricos. Resolución de problemas que impliquen la estimación y el cálculo de longitudes, superficies y volúmenes.
- Utilización de procedimientos tales como la composición, descomposición, intersección, truncamiento, dualidad, movimiento, deformación o desarrollo de poliedros para analizarlos u obtener otros

Así mismo, los criterios de evaluación indicados en la normativa, referentes al tema de geometría son los siguientes:

- Identificar relaciones de proporcionalidad numérica y geométrica y utilizarlas para resolver problemas en situaciones de la vida cotidiana.
Se pretende comprobar la capacidad de identificar, en diferentes contextos, una relación de proporcionalidad entre dos magnitudes. Se trata asimismo de utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan relaciones de proporcionalidad.

- Estimar y calcular longitudes, áreas y volúmenes de espacios y objetos con una precisión acorde con la situación planteada y comprender los procesos de medida, expresando el resultado de la estimación o el cálculo en la unidad de medida más adecuada.

Mediante este criterio se valora la capacidad para comprender y diferenciar los conceptos de longitud, superficie y volumen y seleccionar la unidad adecuada para cada uno de ellos. Se trata de comprobar, además, si se han adquirido las capacidades necesarias para estimar el tamaño de los objetos. Más allá de la habilidad para memorizar fórmulas y aplicarlas, este criterio pretende valorar el grado de profundidad en la comprensión de los conceptos implicados en el proceso y la diversidad de métodos que se es capaz de poner en marcha

4.- EVALUACIÓN

Para evaluar el proyecto se tendrán en cuenta los siguientes indicadores:

| MATEMÁTICAS | | | | |
|--|---------------------------|--|--|--|
| Competencia | Sub-competencia | Indicador | Tarea a evaluar | Método de evaluación |
| 3. Competencia matemática | 3.3. Geometría y Forma | 3.3.1. Identifica las formas y símbolos geométricos, longitudes, áreas y volúmenes en diversos contextos de la vida cotidiana | Ficha 2 (10%) Ficha 3 (20%) Examen (20%) | Rúbrica 2 Rúbrica 3 |
| | 3.3. Geometría y Forma | 3.3.4. Aplica nociones y propiedades geométricas para interpretar y resolver situaciones. | Ficha 1 (10%) | Rúbrica 1 |
| | 3.4. Cantidad y Medida | 3.4.2. Realiza equivalencias oportunas y estimaciones ajustadas a las medidas | Ficha 4 (10%) | Rúbrica 4 |
| 4. Competencia en comunicación lingüística. | 4.3. Expresión oral | 4.3.3. Se expresa en su discurso con claridad, fluidez y corrección léxica y gramatical. | Exposición Oral (20%) | Rúbrica5 |
| 6. Competencia social y ciudadana | 6.3. Trabajo en equipo | 6.3.2. Colabora de forma activa con el equipo compartiendo sus conocimientos y opiniones. | Actitud (10%) | Rúbricas de Autoevaluación (en cada ficha) + Rúbrica 6 |

EDUCACIÓN PLÁSTICA ¿?

| Competencia | Sub-competencia | Indicador | Tarea a evaluar | Método de evaluación |
|--|-----------------------------|--|-----------------|----------------------|
| 7. Competencia cultural y artística | 7.2. Expresión artística | 7.2.2. Es original y creativo en sus presentaciones, exposiciones, proyectos... | Maqueta | |

5.- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES

| HORARIO PARA TRABAJAR EL PROYECTO | | | | | | |
|-----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| LUNES | 1ª hora | 2ª hora | 3ª hora | 4ª hora | 5ª hora | 6ª hora |
| 2º A | | | | | | |
| 2º B | | | | | | |
| 2º C | | | | | | |
| 2º D | | | | | | |
| | | | | | | |
| MARTES | 1ª hora | 2ª hora | 3ª hora | 4ª hora | 5ª hora | 6ª hora |
| 2º A | | | | | | |
| 2º B | | | | | | |
| 2º C | | | | | | |
| 2º D | | | | | | |
| | | | | | | |
| MIÉRCOLES | 1ª hora | 2ª hora | 3ª hora | 4ª hora | 5ª hora | 6ª hora |
| 2º A | | | | | | |
| 2º B | | | | | | |
| 2º C | | | | | | |
| 2º D | | | | | | |
| | | | | | | |
| JUEVES | 1ª hora | 2ª hora | 3ª hora | 4ª hora | 5ª hora | 6ª hora |
| 2º A | | | | | | |
| 2º B | | | | | | |
| 2º C | | | | | | |
| 2º D | | | | | | |
| | | | | | | |
| VIERNES | 1ª hora | 2ª hora | 3ª hora | 4ª hora | 5ª hora | 6ª hora |
| 2º A | | | | | | |
| 2º B | | | | | | |
| 2º C | | | | | | |
| 2º D | | | | | | |
| | | | | | | |

| CRONOGRAMA DEL PROYECTO | | | | | | | |
|-------------------------|-------|--------|-----------|--------|---------|--------|---------|
| | LUNES | MARTES | MIÉRCOLES | JUEVES | VIERNES | SÁBADO | DOMINGO |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 1 | 2 |
| | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

6.- DESCRIPCIÓN DE LAS SESIONES

Sesión 0: Test

1. Días antes de iniciar el Proyecto los alumnos realizan un Test para formar los equipos.

Sesiones 1 y 2: Aprender a trabajar en equipo+ Introducción al Proyecto

1. (5 min.) Proyección del video “Asamblea en la carpintería”
2. (10 min.) Reflexión y planteamiento de preguntas a la clase
 - ¿Cuáles son las ventajas de trabajar en equipo? ¿Y los inconvenientes?
 - ¿Es más eficaz formar grupos de personas con cualidades similares o diferentes?
3. (15 min.) Formación de equipos (de 3 personas) según resultados del Test.
Entrega de Cuaderno de Equipo y distribución de Roles:
 - Portavoz: Exponer las ideas de su grupo en las puestas en común.
 - Secretario: Elaborar las fichas (buena presentación, buena letra, etc.)
 - Coordinador: Organizar las tareas que debe hacer el grupo en clase y en casa
4. (40 min.) Planteamiento de preguntas a los equipos - crear Normas de Funcionamiento
 - Cada grupo piensa una respuesta y el portavoz la expone al resto de la clase.
 - Después de escuchar las respuestas de cada grupo, el profesor escribe en la pizarra las ideas que resumen las aportaciones de todos los grupos.
 - El secretario se encarga de copiar lo expuesto en la pizarra en la Ficha 0.

| Pregunta | Posibles Respuestas |
|---|--|
| ¿Cómo tomaríais una decisión en grupo teniendo en cuenta la opinión de todo el grupo a la hora de tomar una decisión. | Pensar ideas individualmente. Poner en común las ideas y apuntarlas (labor del secretario). Revisar las ideas y seleccionar la más adecuada |
| ¿Qué actitud debe tenerse con los compañeros de grupo para crear un buen ambiente de trabajo? | No juzgar las ideas de los compañeros. Escuchar a los compañeros concentrándose en lo que están diciendo y no en lo que piensas decir después. Hablar con respeto, nunca con superioridad ni desprecio. Fijarse en los aspectos positivos de las ideas de los compañeros y sugerir mejoras. Trabajar y esforzarse. |
| La aparición de conflictos en un grupo es inevitable, ¿cómo podemos actuar para que resulten útiles? | Tratar el conflicto cuando aparezca, sin evitarlo. Escuchar las opiniones de todos los compañeros. Saber ceder para obtener una solución en la que todos estén de acuerdo. Si no se llega a una solución, pedir la colaboración del profesor |

5. (5 min.) Introducción al tema mediante el video “Geometría en el entorno”
6. (10 min.) Explicación de proyecto:
 - Planteamiento del proyecto
El proyecto consiste en construir, por equipos de 3 personas, una maqueta de la biblioteca de la UPNA, a escala 1:100.
 - Calendario del proyecto
 - Evaluación:
Fichas (50%) + Exposición (20%) + Examen (20%) + Actitud (10%)

Sesión 3: Planteamiento del proyecto

1. (30 min) Trabajar por equipos la Ficha 1
2. (15 min) Puesta en común de Ficha 1: La ficha 1 se recoge en la próxima sesión (el secretario debe pasarla a limpio, indicando las ideas finales del grupo, modificadas (o no) después de la puesta en común).

El objetivo de la ficha 1 es identificar la necesidad de:

- Reconocer las figuras geométricas presentes en el edificio.
- Calcular las medidas del edificio (volúmenes y/o áreas).
- Hacer el cambio de las unidades a escala 1:100.
- Pensar en los materiales que se van a utilizar para realizar la maqueta.

Sesiones 4, 5 y 6: Desarrollo del proyecto

Entrega de fotografías de la Biblioteca de la UPNA + Trabajo de la Ficha 2

Los equipos deben completar la ficha, utilizando el libro de texto además de la información que encuentren en páginas webs, otros libros de texto, etc.:

http://www.amolasmates.es/almacen/almacen_2eso.html

El objetivo de la ficha 2 es:

- Identificar las figuras geométricas presentes en el edificio.
- Analizar las características y propiedades de estas figuras.
- Obtener las fórmulas para calcular el área y el volumen de las mismas.

Los 10 últimos minutos de cada sesión se dedican a la puesta en común.

Sesiones 7, 8, 9 y 10: Desarrollo del proyecto

Trabajo de la Ficha 3: El objetivo de la ficha 3 es:

- Pensar en las medidas que se necesitan conocer para calcular las áreas o volúmenes necesarios para construir la maqueta.
- Pensar en el proceso de medición para obtener los datos
- Identificar el proceso de medición con la parte teórica (Semejanza, Pitágoras...)

Los 10 últimos minutos de cada sesión se dedican a la puesta en común.

Sesiones 11 y 12: Toma de datos

Una vez que los alumnos han identificado los datos que necesitan medir y han detallado (de manera correcta) el proceso que van a seguir para la medición, nos desplazamos a la UPNA (2 horas de clase seguidas + 1 recreo) para realizar las mediciones.

Sesiones 13 y 14: Escalas

Trabajo de la Ficha 4: El objetivo de la ficha 4 es realizar un esquema de las piezas de la maqueta, indicando su medición real y su medición a escala 1:100, además de indicar el material que van a utilizar para construir cada pieza.

Sesión 15: Construir la Maqueta – ¿En Plástica?

Sesión 16 y 17: Preparar la exposición oral – ¿En Informática?

En la sala de ordenadores, preparar la exposición del trabajo final en Power Point. En un tiempo máximo de 10 minutos, los alumnos deben mostrar su maqueta y explicar el procedimiento que han seguido para construirla.

Sesiones 18 y 19: Exposiciones de los trabajos

Cada equipo dispone de 10 minutos para realizar la exposición oral del trabajo. Todo el equipo debe participar y las preguntas que se realicen al grupo las debe contestar la persona que indique el profesor.

Sesión 20: Examen tradicional de geometría

El objetivo del examen es evaluar la adquisición de los conocimientos y la capacidad de aplicar lo aprendido para resolver cualquier situación planteada.

TEST

NOMBRE Y APELLIDOS:

Señala la opción con la que te sientas más identificado.

1. A la hora de hacer la tarea:

- a) La hago rápido para acabarla lo antes posible, sin preocuparme de los resultados ni de la presentación.
- b) La hago sin prestar atención a la presentación pero me preocupo de que las soluciones sean correctas.
- c) Me gusta que todo esté muy organizado, me esfuerzo en la presentación y me preocupa comprobar las soluciones.

2. Cuando estoy con un grupo de amigos:

- a) Me gusta llamar la atención y suelo ser el protagonista.
- b) No me gusta llamar la atención, pero me encuentro a gusto si tengo algún momento de protagonismo.
- c) Prefiero pasar desapercibido, me siento incómodo si soy el centro de atención.

3. Me considero una persona:

- a) Segura de sí misma, confío en mis ideas y me gusta compartirlas con el resto.
- b) Algo insegura, me gusta compartir mis ideas con el resto para que me sugieran mejoras o me den su aprobación.
- c) Bastante insegura, siempre creo que las ideas del resto son mejores que las mías.

4. Me encuentro más cómodo trabajando:

- a) En grupo.
- b) Individualmente pero con tiempo para poner en común mis resultados con los compañeros de clase.
- c) Individualmente.

5. Me considero una persona:

- a) Creativa, me gusta innovar y ser original en mis trabajos.
- b) Intento buscar opciones creativas pero, por miedo a innovar, acabo haciéndolas de manera tradicional con algún toque de creatividad.
- c) Tradicional, prefiero hacer las cosas como las hago siempre, así me encuentro seguro.

6. Me considero una persona:

- a) Competitiva, quiero ser el mejor y me enfado si pierdo.
- b) Exigente, me gusta hacer las cosas bien pero no me preocupa ser mejor que los demás.
- c) No me importa perder, no soy competitivo ni me preocupa ser peor que el resto.

7. Cuando tengo que dar una opinión en un grupo:

- a) Soy atrevido: digo lo que me pasa por la cabeza sin pensar, no tengo miedo a hacer el ridículo.
- b) Prefiero pensar hasta que tengo claro cómo expresar mis ideas y después, con seguridad, las expongo.
- c) Tiendo a no participar: aunque tenga ideas prefiero no decirlas y me quedo callado.

8. Cuando me tengo que poner de acuerdo con otras personas que no piensan como yo:

- a) Me pongo nervioso e intento imponer mis ideas sin escuchar las de los demás.
- b) Escucho las ideas de los demás y modifico las mías para complacer al resto.
- c) Escucho las ideas del resto e intento argumentar para llegar a una solución común en la que cedamos un poco cada uno.

9. Si tuviera que elegir un rol dentro de un equipo de trabajo, el que mejor se adapta a mi forma de ser es:

- a) Portavoz; me expreso con claridad.
- b) Coordinador; me gusta organizar y planificar las tareas del grupo.
- c) Secretario; presento los trabajos de una manera limpia y ordenada.

La mayoría de mis respuestas se corresponden con la letra

FICHAS

| | |
|--------------------------------------|---------------|
| APRENDER A TRABAJAR EN EQUIPO | Fecha: |
|--------------------------------------|---------------|

| | Nombre | Trabajo para clase | Trabajo para casa |
|-------------|--------|--------------------|-------------------|
| Ponente | | | |
| Secretario | | | |
| Coordinador | | | |
| Ausentes | | | |

NORMAS DE FUNCIONAMIENTO PARA TRABAJAR EN EQUIPO

| Aspecto | Objetivo | Acciones |
|-------------------------------------|---|----------|
| Tomar decisiones en grupo | Tener en cuenta todas las opiniones | |
| Actitud con los compañeros de grupo | Crear buen ambiente de trabajo en el equipo | |
| Solucionar un conflicto | El conflicto debe ayudar al grupo a mejorar | |
| | | |

| | |
|---|---------------|
| FICHA Nº 1: PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO | Fecha: |
|---|---------------|

| | Nombre | Trabajo para clase | Trabajo para casa |
|-------------|--------|--------------------|-------------------|
| Ponente | | | |
| Secretario | | | |
| Coordinador | | | |
| Ausentes | | | |

El proyecto consiste en construir, por equipos de 3 personas, una maqueta de la biblioteca de la Universidad Pública de Navarra, a escala 1:100.

EXPLICA, DE MANERA DETALLADA, EL PROCEDIMIENTO QUE DEBES SEGUIR ANTES DE EMPEZAR A CONSTRUIR LA MAQUETA

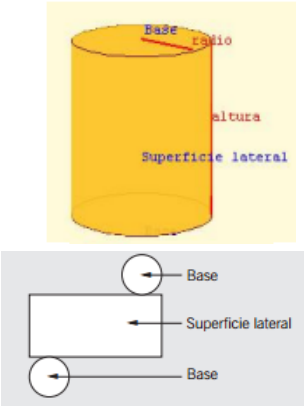
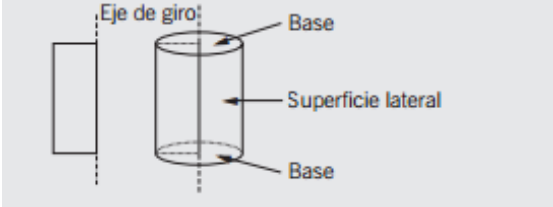
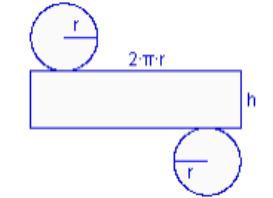
6.3.2. AUTOEVALUACIÓN: Aportación de ideas al grupo-participación

| Alumno | Ha tenido una actitud muy positiva mostrando un gran interés y participando activamente. | Ha tenido una actitud positiva pero no ha mostrado gran interés y ha participado en lo imprescindible. | Ha tenido una actitud negativa, no ha mostrado interés y no ha participado. |
|--------|--|--|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | |
|---------------------------------|--|
| NOTA GRUPAL DEL PROFESOR | |
|---------------------------------|--|

| | |
|---|---------------|
| FICHA N° 2: IDENTIFICAR TODAS LAS FIGURAS GEOMÉTRICAS PRESENTES EN EL EDIFICIO | Fecha: |
|---|---------------|

| | Nombre | Trabajo para clase | Trabajo para casa |
|-------------|--------|--------------------|-------------------|
| Ponente | | | |
| Secretario | | | |
| Coordinador | | | |
| Ausentes | | | |

| Nombre | Esquema | Características | Área | Volumen |
|----------|---|--|---|--|
| Cilindro |  | <ul style="list-style-type: none"> - Tiene 2 bases iguales que son círculos. - Tiene 1 superficie lateral curva. - Se obtiene al girar un rectángulo sobre un eje.  |  <p> Área lateral: $A_l = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot h$ Área total: $A_t = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot h + 2 \cdot \pi \cdot r^2$ </p> | <p>Volumen (V) = $\pi \cdot r^2 \cdot h$</p> |

Para completar la tabla podéis consultar el libro de texto de matemáticas, buscar información en páginas webs (como por ejemplo: http://www.amolasmates.es/almacen/almacen_2eso.html), etc.

| Nombre | Esquema | Características | Área | Volumen |
|--------|---------|-----------------|------|---------|
| | | | | |
| | | | | |

| | | | |
|--------------------------|--|--|---|
| 6.3.2. | AUTOEVALUACIÓN: Aportación de ideas al grupo-participación | | |
| Alumno | Ha tenido una actitud muy positiva mostrando un gran interés y participando activamente. | Ha tenido una actitud positiva pero no ha mostrado gran interés y ha participado en lo imprescindible. | Ha tenido una actitud negativa, no ha mostrado interés y no ha participado. |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| NOTA GRUPAL DEL PROFESOR | | | |

| | |
|--|---------------|
| FICHA N° 3: IDENTIFICAR LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA ELABORAR LA MAQUETA | Fecha: |
|--|---------------|

| | Nombre | Trabajo para clase | Trabajo para casa |
|-------------|--------|--------------------|-------------------|
| Ponente | | | |
| Secretario | | | |
| Coordinador | | | |
| Ausentes | | | |

| Figura | Volumen o Área | Dato a obtener | Proceso de Medición | Teoría | Medición * |
|--------|----------------|----------------|---------------------|--------|------------|
| | | | | | |
| | | | | | |

* La columna *Medición* se completará una vez se realicen las mediciones, después de la sesión *Toma de Datos*.

| | | | |
|--------|--|--|---|
| 6.3.2. | AUTOEVALUACIÓN: Aportación de ideas al grupo-participación | | |
| Alumno | Ha tenido una actitud muy positiva mostrando un gran interés y participando activamente. | Ha tenido una actitud positiva pero no ha mostrado gran interés y ha participado en lo imprescindible. | Ha tenido una actitud negativa, no ha mostrado interés y no ha participado. |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| NOTA GRUPAL DEL PROFESOR | |
|--------------------------|--|

| | |
|--|---------------|
| FICHA N° 4: PLANIFICAR LA ELABORACIÓN DE LA MAQUETA | Fecha: |
|--|---------------|

| | Nombre | Trabajo para clase | Trabajo para casa |
|-------------|--------|--------------------|-------------------|
| Ponente | | | |
| Secretario | | | |
| Coordinador | | | |
| Ausentes | | | |

| BOCETO DE LA MAQUETA, IDENTIFICANDO LOS MATERIALES A UTILIZAR EN CADA PIEZA |
|---|
| <div></div> |

PIEZAS DE LA MAQUETA CON MEDIDAS Y MATERIALES

| |
|--|
| Pieza 1: Croquis con medidas |
| |
| Material para pieza 2: |
| Conversión de unidades a escala 1:100: |

| |
|--|
| Pieza 2: Croquis con medidas |
| |
| Material para pieza 2: |
| Conversión de unidades a escala 1:100: |

| | | | |
|---------------------------------|--|--|---|
| 6.3.2. | AUTOEVALUACIÓN: Aportación de ideas al grupo-participación | | |
| Alumno | Ha tenido una actitud muy positiva mostrando un gran interés y participando activamente. | Ha tenido una actitud positiva pero no ha mostrado gran interés y ha participado en lo imprescindible. | Ha tenido una actitud negativa, no ha mostrado interés y no ha participado. |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| NOTA GRUPAL DEL PROFESOR | | | |

RÚBRICAS

RUBRICA 1: FICHA 1

| INDICADOR | 10 | 7,5 | 5 | 2,5 | 0 |
|---|--|--|--|---|---|
| <p>3.3.4.</p> <p>Aplica nociones y propiedades geométricas para interpretar y resolver situaciones.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Entrega la ficha en el plazo previsto. - Tiene una presentación muy clara y ordenada, sin faltas de ortografía. - El procedimiento para construir la maqueta tiene en cuenta todas los pasos que deben seguirse. | <ul style="list-style-type: none"> - Entrega la ficha en el plazo previsto. - Tiene una presentación clara y ordenada, sin faltas de ortografía. - El procedimiento para construir la maqueta tiene en cuenta la mayor parte de los pasos que deben seguirse. | <ul style="list-style-type: none"> - No entrega la ficha en el plazo previsto. - Tiene una presentación clara y ordenada, aunque comete faltas de ortografía. - El procedimiento para construir la maqueta tiene en cuenta parte de los pasos que deben seguirse. | <ul style="list-style-type: none"> - No entrega la ficha en el plazo previsto. - No tiene una presentación clara y ordenada y comete faltas de ortografía. - El procedimiento para construir la maqueta tiene en cuenta muy pocos de los pasos que deben seguirse. | <ul style="list-style-type: none"> - No entrega la ficha en el plazo previsto. - No tiene una presentación clara y ordenada y comete faltas de ortografía. - No identifica ninguno de los pasos a seguir para realizar la maqueta. |

RUBRICA 2: FICHA 2

| INDICADOR | 10 | 7,5 | 5 | 2,5 | 0 |
|---|---|--|--|--|---|
| 3.3.1. Identifica las formas y símbolos geométricos, longitudes, áreas y volúmenes en diversos contextos de la vida cotidiana. | <ul style="list-style-type: none"> - Entrega la ficha en el plazo previsto. - Tiene una presentación muy clara y ordenada, sin faltas de ortografía. - Realiza un esquema muy completo de la figura geométrica. - Detalla las características importantes de la figura. - Indica correctamente las fórmulas de área y volumen. | <ul style="list-style-type: none"> - Entrega la ficha en el plazo previsto. - Tiene una presentación clara y ordenada, sin faltas de ortografía. - Realiza un esquema casi completo de la figura geométrica. - Detalla gran parte de las características importantes de la figura. - Indica correctamente las fórmulas de área y volumen. | <ul style="list-style-type: none"> - No entrega la ficha en el plazo previsto. - Tiene una presentación clara y ordenada, aunque comete faltas de ortografía. - Realiza un esquema incompleto de la figura geométrica. - Detalla parte de las características importantes de la figura. - Indica, con algún error leve, las fórmulas de área y volumen. | <ul style="list-style-type: none"> - No entrega la ficha en el plazo previsto. - No tiene una presentación clara y ordenada y comete faltas de ortografía. - Realiza un esquema muy incompleto de la figura geométrica. - Detalla pocas características importantes de la figura. - Indica erróneamente las fórmulas de área y volumen. | <ul style="list-style-type: none"> - No entrega la ficha en el plazo previsto. - No tiene una presentación clara y ordenada y comete faltas de ortografía. - No realiza el esquema de la figura geométrica. - No detalla las características de la figura. - No indica las fórmulas de área y volumen. |

RUBRICA 3: FICHA 3

| INDICADOR | 10 | 7,5 | 5 | 2,5 | 0 |
|---|---|--|---|--|--|
| 3.3.1. Identifica las formas y símbolos geométricos, longitudes, áreas y volúmenes en diversos contextos de la vida cotidiana. | <ul style="list-style-type: none"> - Entrega la ficha en el plazo previsto. - Tiene una presentación muy clara y ordenada, sin faltas de ortografía. - Identifica las medidas necesarias para elaborar las piezas de la maqueta. - Indica de manera correcta el proceso de medición de tales medidas. - Relaciona el proceso de medición de todas las medidas con la teoría. | <ul style="list-style-type: none"> - Entrega la ficha en el plazo previsto. - Tiene una presentación clara y ordenada, sin faltas de ortografía. - Identifica gran parte de las medidas necesarias para elaborar las piezas de la maqueta. - Indica de manera correcta el proceso de medición casi todas las medidas. - Relaciona el proceso de medición de parte de las medidas con la teoría. | <ul style="list-style-type: none"> - No entrega la ficha en el plazo previsto. - Tiene una presentación clara y ordenada, aunque comete faltas de ortografía. - Identifica pocas de las medidas necesarias para elaborar las piezas de la maqueta. - Indica de manera correcta el proceso de medición pocas medidas. - No relaciona el proceso de medición de casi ninguna medida con la teoría. | <ul style="list-style-type: none"> - No entrega la ficha en el plazo previsto. - No tiene una presentación clara y ordenada y comete faltas de ortografía. - Identifica muy pocas de las medidas necesarias para elaborar las piezas de la maqueta. - Indica de manera incorrecta el proceso de medición de tales medidas. - No relaciona el proceso de medición de ninguna medida con la teoría. | <ul style="list-style-type: none"> - No entrega la ficha en el plazo previsto. - No tiene una presentación clara y ordenada y comete faltas de ortografía. - No identifica las medidas necesarias para elaborar las piezas de la maqueta. - No indica el proceso de medición de tales medidas. - No relaciona el proceso de medición de ninguna medida con la teoría. |

RUBRICA 4: FICHA 4

| INDICADOR | 10 | 7,5 | 5 | 2,5 | 0 |
|--|---|--|--|---|--|
| 3.4.2. Realiza equivalencias oportunas y estimaciones ajustadas a las medidas | <ul style="list-style-type: none"> - Entrega la ficha en el plazo previsto. - Tiene una presentación muy clara y ordenada, sin faltas de ortografía. - Realiza con claridad y precisión el boceto de cada pieza. - Identifica el material que va a utilizar en cada pieza para elaborar la maqueta. - Indica de manera correcta las medidas necesarias para elaborar la pieza. - Realiza de manera correcta el cambio de escala en las medidas. | <ul style="list-style-type: none"> - Entrega la ficha en el plazo previsto. - Tiene una presentación clara y ordenada, sin faltas de ortografía. - Realiza de manera aceptable el boceto de cada pieza. - Identifica el material que va a utilizar para casi todas las piezas para elaborar la maqueta. - Indica de manera correcta gran parte de las medidas necesarias para elaborar la pieza. - Realiza de manera correcta el cambio de escala en casi todas las medidas. | <ul style="list-style-type: none"> - No entrega la ficha en el plazo previsto. - Tiene una presentación clara y ordenada, aunque comete faltas de ortografía. - Realiza con poca precisión el boceto de cada pieza. - Identifica el material que va a utilizar en alguna de las piezas para elaborar la maqueta. - Indica de manera correcta pocas de las medidas necesarias para elaborar la pieza. - Realiza de manera incorrecta el cambio de escala en casi todas las medidas. | <ul style="list-style-type: none"> - No entrega la ficha en el plazo previsto. - No tiene una presentación clara y ordenada y comete faltas de ortografía. - Realiza sin claridad y precisión el boceto de cada pieza. - Identifica el material que va a utilizar en pocas piezas para elaborar la maqueta. - Indica de manera incorrecta las medidas necesarias para elaborar la pieza. - Realiza de manera incorrecta el cambio de escala en todas las medidas. | <ul style="list-style-type: none"> - No entrega la ficha en el plazo previsto. - No tiene una presentación clara y ordenada y comete faltas de ortografía. - No realiza el boceto de cada pieza. - No identifica el material que va a utilizar en las piezas para elaborar la maqueta. - No indica las medidas necesarias para elaborar la pieza. - No realiza el cambio de escala en las medidas. |

RUBRICA 5: EXPOSICIÓN ORAL

| INDICADOR | 10 | 7,5 | 5 | 2,5 | 0 |
|---|--|---|---|---|--|
| <p>4.3.3. Se expresa en su discurso con claridad, fluidez y corrección léxica y gramatical.</p> | <p>-Habla claramente todo el tiempo, con una correcta pronunciación y un tono suficientemente alto para ser escuchado sin problemas por toda la clase.</p> <p>- Tiene una postura correcta, se muestra relajado y seguro de sí mismo estableciendo contacto visual con todos los presentes en el aula.</p> <p>- Demuestra un completo dominio del tema de exposición y es capaz de contestar con precisión a todas las preguntas planteadas.</p> | <p>-Habla claramente gran parte del tiempo, con una correcta pronunciación y un tono suficientemente alto para ser escuchado sin problemas por toda la clase.</p> <p>- Tiene una postura casi correcta, se muestra relajado y seguro de sí mismo pero no establece contacto visual con los presentes en el aula.</p> <p>- Demuestra dominio del tema de exposición y es capaz de contestar con precisión a la mayor parte las preguntas planteadas.</p> | <p>-En ocasiones habla claramente, con una correcta pronunciación y un tono suficientemente alto para ser escuchado sin problemas por toda la clase.</p> <p>- No tiene una postura del todo correcta, no se muestra relajado ni con suficiente seguridad en sí mismo y en pocas ocasiones establece contacto visual con los presentes en el aula.</p> <p>- No demuestra gran dominio del tema de exposición y no es capaz de contestar con precisión a parte de las preguntas planteadas.</p> | <p>-No habla con claridad la mayor parte del tiempo, la pronunciación no es correcta y el tono no es suficientemente alto para ser escuchado por toda la clase.</p> <p>- No tiene una postura correcta, no se muestra relajado ni con seguridad en sí mismo y en pocas ocasiones establece contacto visual con los presentes en el aula.</p> <p>- No demuestra gran dominio del tema de exposición y no es capaz de contestar con precisión a la mayoría de las preguntas planteadas.</p> | <p>-No habla con claridad, la pronunciación no es correcta y el tono no es suficientemente alto para ser escuchado por toda la clase.</p> <p>- No tiene una postura correcta, no se muestra relajado ni con seguridad en sí mismo y nunca establece contacto visual con los presentes en el aula.</p> <p>- No demuestra dominio del tema de exposición y no es capaz de contestar con precisión a ninguna de las preguntas planteadas.</p> |

RUBRICA 6: ACTITUD

| INDICADOR | 10 | 7,5 | 5 | 2,5 | 0 |
|--|--|---|--|--|---|
| 6.3.2. Colabora de forma activa con el equipo compartiendo sus conocimientos y opiniones. | <ul style="list-style-type: none"> - Ha tenido una actitud muy positiva mostrando un gran interés y participando activamente. - Ha aprovechado el tiempo al máximo en todas las sesiones. - Ha ayudado a sus compañeros. - Ha sido uno de los líderes del grupo y ayudado a su organización. | <ul style="list-style-type: none"> - Ha tenido una actitud positiva mostrando un interés y participando activamente. - Ha aprovechado el tiempo al máximo en la mayoría de las sesiones. - Ha ayudado a sus compañeros en muchas ocasiones. - Ha colaborado de manera positiva con el grupo y ha ayudado a su organización. | <ul style="list-style-type: none"> - No siempre ha tenido una actitud positiva, no ha mostrado gran interés y ha participado poco. - Ha aprovechado el tiempo al máximo en pocas sesiones. - Ha ayudado a sus compañeros en pocas ocasiones. - Ha colaborado con el grupo pero no ha ayudado en su organización. | <ul style="list-style-type: none"> - Ha tenido una actitud negativa y no ha mostrado interés ni ha participado. - No ha aprovechado el tiempo en la mayoría de las sesiones. - Ha ayudado a sus compañeros en muy pocas ocasiones. - Ha colaborado poco con el grupo y no ha ayudado en su organización. | <ul style="list-style-type: none"> - Ha tenido una actitud muy negativa, no ha mostrado nada de interés y nunca ha participado. - No ha aprovechado el tiempo en ninguna de las sesiones. - No ha ayudado nunca a sus compañeros. - No ha colaborado con el grupo y ha entorpecido su organización. |