

## INFORME DE PROGRAMACIÓN (UDI)

Año académico: 2019/2020

Curso: 1º de E.S.O.

Título: La geometría que nos rodea

**Justificación:** Se diseña la UDI a fin de cumplir algunos objetivos de la materia matemáticas, centrándonos en contenidos y criterios del bloque 3. Geometría

## CONCRECIÓN CURRICULAR

## Matemáticas

## OBJETIVOS DIDÁCTICOS

Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana

Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas. Utilizando el lenguaje matemático adecuado expresar el procedimiento seguido en la resolución.

Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes y superficies del mundo físico.

## CONTENIDOS

MAT- Bloque 3.1 Elementos básicos de la geometría del plano.

MAT- Bloque 3.5 Propiedades.

MAT- Bloque 3.6 Figuras planas elementales: triángulo, cuadrado, figuras poligonales.

MAT- Bloque 3.7 Clasificación de triángulos y cuadriláteros.

MAT- Bloque 3.9 El rectángulo cordobés y sus aplicaciones en la arquitectura andaluza.

MAT- Bloque 3.10 Propiedades y relaciones.

MAT- Bloque 3.12 Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas.

MAT- Bloque 3.13 Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples.

MAT- Bloque 3.14 Circunferencia, círculo, arcos y sectores circulares.

MAT- Bloque 3.15 Uso de herramientas informáticas para estudiar formas, configuraciones y relaciones geométricas.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

MAT3.1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana

MAT3.2. Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas. Utilizando el lenguaje matemático adecuado expresar el procedimiento seguido en la resolución.

MAT3.6. Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes y superficies del mundo físico.

## COMPETENCIAS

Aprender a aprender

Competencia digital

Competencia en comunicación lingüística

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

Competencias sociales y cívicas

Conciencia y expresiones culturales

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

## TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA

**Tarea:** Construcción de una maqueta de una portada de feria usando elementos geométricos

## ACTIVIDAD: Exploración

Ideas previas del alumnado, introducción de nuevos conceptos, exploración, toma de datos, clasificación y exposición de la geometría del entorno (IES, casa, etc.)

## EJERCICIOS



| ACTIVIDAD: Exploración                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                         |                                                                        |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. Brainstorming de ideas previas.<br>2. Salida exploratoria de reconocimiento de formas conocidas en el IES<br>3. Introducción de nuevos conceptos geométricos y repaso de los conocidos.<br>4. Salida exploratoria de reconocimiento de los nuevos conceptos geométricos en el IES y en el ámbito familiar<br>5. Elaboración de la matriz de toma de datos de elementos geométricos<br>6. Salida de trabajo de campo de identificación y toma de datos<br>7. Realización de la clasificación de elementos geométricos<br>8. Exposición de los elementos identificados |                                                                                                                         |                                                                        |                    |
| METODOLOGÍA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                         |                                                                        |                    |
| Clase magistral dialógica<br>Aprendizaje por descubrimiento<br>Aprendizaje cooperativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                         |                                                                        |                    |
| TEMPORALIZACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RECURSOS                                                                                                                | PROCESOS COGNITIVOS                                                    | ESCENARIOS         |
| 14 sesiones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Cuaderno de campo, material de dibujo, cámaras de fotos, ordenador y proyector de aula, maquetas de figuras geométricas | Analítico<br>Analógico<br>Lógico<br>Sistémico                          | Familiar y escolar |
| ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                         |                                                                        |                    |
| Se trabajará fundamentalmente en grupos diversos en su composición, de modo que coincidan alumnos con diversas capacidades y aptitudes, garantizando una asignación de tareas acorde a las mismas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                         |                                                                        |                    |
| ACTIVIDAD: Planificación y diseño                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                         |                                                                        |                    |
| Diseño, análisis y planificación de la portada a construir                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                         |                                                                        |                    |
| EJERCICIOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                         |                                                                        |                    |
| 1. Presentación de ejemplos de portadas construidas<br>2. Práctica de descomposición en elementos geométricos simples de portadas construidas<br>3. Introducción de propiedades de los elementos geométricos previamente descompuestos<br>4. Prácticas de cálculo de diversos elementos geométricos.<br>5. Planificación y diseño de la portada a construir.<br>6. Descomposición y cálculo de la portada.                                                                                                                                                              |                                                                                                                         |                                                                        |                    |
| METODOLOGÍA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                         |                                                                        |                    |
| Clase Magistral dialógica.<br>Aprendizaje por Descubrimiento.<br>Aprendizaje cooperativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                         |                                                                        |                    |
| TEMPORALIZACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RECURSOS                                                                                                                | PROCESOS COGNITIVOS                                                    | ESCENARIOS         |
| 14 sesiones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Bitácora de grupo, material de dibujo, ordenador y proyector de aula                                                    | Creativo<br>Crítico<br>Deliberativo<br>Lógico<br>Práctico<br>Sistémico | Escolar            |
| ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                         |                                                                        |                    |
| Se trabajará fundamentalmente en grupos diversos en su composición, de modo que coincidan alumnos con diversas capacidades y aptitudes, garantizando una asignación de tareas acorde a las mismas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                         |                                                                        |                    |
| ACTIVIDAD: Construcción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                         |                                                                        |                    |
| Construcción de maqueta de portada de feria.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                         |                                                                        |                    |
| EJERCICIOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                         |                                                                        |                    |
| 1. Explicación de desarrollo de sólidos.<br>2. Cálculo de propiedades de elementos geométricos.<br>3. Elaboración de sólidos.<br>4. Montaje de maqueta.<br>5. Exposición.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                         |                                                                        |                    |
| METODOLOGÍA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                         |                                                                        |                    |
| Clase magistral dialógica,<br>Aprendizaje por descubrimiento.<br>Trabajo cooperativo.<br>ABP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                         |                                                                        |                    |



| ACTIVIDAD: Construcción                                                                                                                                                                            |                                                                                                                         |                                                             |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------|
| TEMPORALIZACIÓN                                                                                                                                                                                    | RECURSOS                                                                                                                | PROCESOS COGNITIVOS                                         | ESCENARIOS |
| 16 semanas                                                                                                                                                                                         | Material de dibujo, ordenador y proyector de aula, cartón de proyectos, tijeras, cutter, pegamento, papeles de colores. | Creativo<br>Deliberativo<br>Lógico<br>Práctico<br>Sistémico | Escolar.   |
| ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD                                                                                                                                                                           |                                                                                                                         |                                                             |            |
| Se trabajará fundamentalmente en grupos diversos en su composición, de modo que coincidan alumnos con diversas capacidades y aptitudes, garantizando una asignación de tareas acorde a las mismas. |                                                                                                                         |                                                             |            |

## VALORACIÓN DE LO APRENDIDO

## Matemáticas

**Tarea:** Construcción de una maqueta de una portada de feria usando elementos geométricos

| CRITERIOS                             | MAT3.1 - Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN | Exámenes, Escala de observación, Actividades de clase, Trabajos en grupo, Exposición oral, Objeto construido                                                                                                   |
| ESCALA DE OBSERVACIÓN                 |                                                                                                                                                                                                                |
| Nivel 0                               | No reconozco la mayoría de las figuras planas, sus propiedades y no soy capaz de reconocerlas en el entorno.                                                                                                   |
| Nivel 1                               | Reconozco algunas de las figuras planas y sus propiedades y las reconozco con mucha dificultad en el entorno.                                                                                                  |
| Nivel 2                               | Reconozco la mayoría de las figuras y sus propiedades y las identifico parcialmente o con dificultad en el entorno.                                                                                            |
| Nivel 3                               | Reconozco la totalidad de las figuras y sus propiedades y las identifico parcialmente o con dificultad en el entorno.                                                                                          |
| Nivel 4                               | Reconozco la totalidad de las figuras y sus propiedades y las identifico en el entorno con facilidad.                                                                                                          |

| CRITERIOS                             | MAT3.2 - Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas. Utilizando el lenguaje matemático adecuado expresar el procedimiento seguido en la resolución. |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN | Cuaderno de clase, Exposición oral, Exámenes, Escala de observación, Actividades de clase, Objeto construido                                                                                                                                                                                 |
| ESCALA DE OBSERVACIÓN                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Nivel 0                               | No resuelvo problemas de cálculo de áreas, perímetros y volúmenes.                                                                                                                                                                                                                           |
| Nivel 1                               | Resuelvo algunos de los problemas de cálculo de áreas, perímetros y volúmenes. No uso lenguaje matemático.                                                                                                                                                                                   |
| Nivel 2                               | Resuelvo la mayoría de los problemas de cálculo de áreas, perímetros y volúmenes. No uso lenguaje matemático con precisión.                                                                                                                                                                  |
| Nivel 3                               | Resuelvo la mayoría de los problemas de cálculo de áreas, perímetros y volúmenes. Uso lenguaje matemático.                                                                                                                                                                                   |
| Nivel 4                               | Resuelvo cualquier problema de cálculo de áreas, perímetros y volúmenes. Uso lenguaje matemático con precisión.                                                                                                                                                                              |

| CRITERIOS                             | MAT3.6 - Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes y superficies del mundo físico. |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN | Cuaderno de clase, Escala de observación, Actividades de clase                                     |
| ESCALA DE OBSERVACIÓN                 |                                                                                                    |
| Nivel 0                               | No resuelvo ningún problema de cálculo de longitudes y superficies del entorno.                    |



|         |                                                                                          |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nivel 1 | Resuelvo pocos problemas de cálculo de longitudes y superficies del entorno.             |
| Nivel 2 | Resuelvo algún problema de cálculo de longitudes y superficies del entorno.              |
| Nivel 3 | Resuelvo la mayoría de los problemas de cálculo de longitudes y superficies del entorno. |
| Nivel 4 | Resuelvo cualquier problema de cálculo de longitudes y superficies del entorno.          |

