PROGRAMACIÓN DE AULA DE LA MATERIA

**DIBUJO TÉCNICO II**

**2.° Bachillerato**

**Índice**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. PROGRAMACIÓN DE AULA DE LA MATERIA DE DIBUJO TÉCNICO** | **Pág. 3** |
| **1.1 ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS GENERALES DE LA MATERIA DE DIBUJO TÉCNICO** | **Pág. 5** |
| **1.2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS DE DIBUJO TÉCNICO DE 2.° BACHILLERATO** | **Pág. 6** |
| **1.3. ÍNDICE DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS DE DIBUJO TÉCNICO DE 2.° BACHILLERATO** | **Pág. 11** |
| **1.4. METODOLOGÍA DIDÁCTICA DE CADA UNIDAD DIDÁCTICA** | **Pág. 12** |
| **1.5. TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS DE DIBUJO TÉCNICO DE 2.° BACHILLERATO** | **Pág. 13** |
| **2. PROGRAMACIÓN POR UNIDADES** | **Pág. 14** |

2. PROGRAMACIÓN POR UNIDADES

El libro ***Dibujo técnico*** se estructura en las siguientes unidades didácticas:

* + 1. **UNIDAD DIDÁCTICA 1. Trazados fundamentales**

**OBJETIVOS**

Al finalizar esta unidad el alumnado debe ser capaz de:

* Conocer y comprender los fundamentos geométricos del Dibujo Técnico para utilizarlos en la lectura de dibujos técnicos, aplicarlos a la interpretación de planos y para elaborar soluciones razonadas ante problemas geométricos.
* Desarrollar destrezas y habilidades que le permitan expresar con precisión, claridad y objetividad y estética soluciones gráficas.
* Integrar los conocimientos que el Dibujo Técnico proporciona dentro de los procesos de investigación.
* Saber valorar el correcto acabado del dibujo, así como las mejoras que en la representación puedan introducir las diversas técnicas gráficas.
* Saber realizar los trazados geométricos desarrollados en esta unidad, y conocer los fundamentos teóricos de dichos trazados.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Unidad didáctica 1: Trazados fundamentales** | | **Temporalización: 3 horas** | |
| **Saberes básicos** | **Competencias específicas**  **Descriptores operativos** | **Criterios de evaluación** | **Instrumentos de evaluación** |
| 1. Lugares geométricos en el plano.  2. Construcción del arco capaz de un segmento *AB* bajo un ángulo dado α.  3. Lugar geométrico de los puntos del plano desde los que se ve una circunferencia dada bajo un ángulo α.  4. Lugar geométrico de los puntos medios de las cuerdas que parten de un punto *P* de una circunferencia dada.  5. Lugar geométrico de los puntos medios de las cuerdas que pasan por un punto *P* interior a una circunferencia dada.  6. Lugar geométrico de los puntos medios de un segmento dado, de longitud *d*, al deslizar sus extremos sobre dos rectas perpendiculares.  7. Lugar geométrico de los puntos medios del segmento *PA*, siendo *A* un punto cualquiera de una recta *r,* y *P* un punto fijo exterior a *r.*  8. Lugar geométrico de los puntos medios de las cuerdas de igual longitud de una circunferencia dada.  9. Lugar geométrico de los puntos del plano cuya razón de distancias a dos puntos dados *A* y *B* sea constante e igual a *p/q.*  10. Lugares geométricos en el espacio.  10.1. Lugar geométrico de los puntos del espacio que se encuentran a una misma distancia *d* de un punto dado *A.*  10.2. Lugar geométrico de los puntos del espacio que equidistan de otros dos dados *A* y *B.*  10.3. Lugar geométrico de los puntos del espacio que se encuentran a una misma distancia *d* de una recta dada *r.*  10.4. Lugar geométrico de los puntos del espacio que equidistan de tres puntos dados no alineados.  10.5. Lugar geométrico de los puntos del espacio que equidistan de una circunferencia.  11. Cuadrilátero inscriptible.  12. Rectas antiparalelas.  13. Circunferencias que pasan por los extremos del segmento *AB*, cortan a los lados *a* y *b* del triángulo *AVB* según cuerdas paralelas.  14. Cuadrilátero circunscriptible.  15. Ángulo de dos circunferencias. | 1. Interpretar elementos o conjuntos arquitectónicos y de ingeniería, empleando recursos asociados a la percepción, estudio, construcción e investigación de formas para analizar las estructuras geométricas y los elementos técnicos utilizados.  **CCL1, CCL2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC1, CEC1 y CEC2** | 1.1 Analizar, a lo largo de la historia, la relación entre las matemáticas y el dibujo geométrico valorando su importancia en diferentes campos como la arquitectura o la ingeniería, desde diferentes perspectivas y la diversidad cultural, empleando adecuadamente el vocabulario específico técnico y artístico. | Trabajos de investigación  Intervenciones orales  Observación directa de comportamientos y actitudes |
| 1.2 Conocer la teoría desarrollada en la unidad didáctica e Identificar las relaciones geométricas entre las partes de una producción arquitectónica o de ingeniería y fomentar su disfrute para contribuir a su apreciación estética y conservación. | Intervenciones orales  Pruebas teórico-practicas  Trabajos de investigación  Observación directa de comportamientos y actitudes |
| 2. Utilizar razonamientos inductivos, deductivos y lógicos en problemas de índole gráfico-matemáticos, aplicando fundamentos de la geometría plana para resolver gráficamente operaciones matemáticas, relaciones, construcciones y transformaciones.  **CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CPSAA5, CE2** | 2.1 Saber aplicar lugares geométricos a la resolución de problemas de dibujo. | Intervenciones orales  Pruebas teórico-practicas  Ejercicios y láminas  Observación directa de comportamientos y actitudes |
| 2.2 Resolver problemas geométricos, valorando el método y el razonamiento utilizados en las construcciones, así como su acabado y presentación. | Pruebas teórico-practicas  Ejercicios y láminas |
| **Metodología** | | | |
| **1. Clases teóricas:** exposición de la teoría por el profesor y el alumno toma apuntes (lección magistral), o bien participa ante preguntas del profesor. Aprendizaje basado en aplicación de casos o discusiones propiciadas por el profesor.  **2. Clases prácticas:** clases donde el alumno debe aplicar contenidos aprendidos en la teoría.  **3. Clases de problemas y ejercicios:** el alumno resuelve un problema o toma decisiones haciendo uso de los conocimientos aprendidos en la teoría. Resolución de problemas o ejercicios, método del caso, ejercicios de simulación con ordenador, etc.  **4. Prácticas en aula de dibujo o informática:** el alumno realiza una práctica haciendo uso de los conocimientos aprendidos en la teoría. Trabajo de laboratorio, ejercicio de simulación, estudio de campo o prácticas informáticas.  **5. Enseñanza no presencial:** el alumno aprende nuevos contenidos por su cuenta, a partir de orientaciones del profesor o por parte de material didáctico diseñado al efecto. Aprendizaje autónomo, autoaprendizaje, estudio dirigido, tutoriales, trabajo virtual en red. | | | |
| **Proyecto** | | | |
| Proyecto: **EVOLUCIÓN DE LA GEOMETRÍA. TÉCNICAS DIGITALES Y AVANCES TECNOLÓGICOS (Actividad 1 – Cuaderno de láminas)**  Buscar información sobre:  - La aplicación y evolución de estructuras geométricas en la arquitectura, el diseño industrial y la ingeniería desde la revolución industrial hasta nuestros días.  - El impacto de los avances tecnológico y las técnicas digitales en el diseño y la utilización de nuevas formas y elementos técnicos.  En base a la información obtenida, realizar un estudio – análisis sobre los temas anteriores, valorando su aportación estética y la contribución al disfrute y conservación de los diseños.  Conocimientos prácticos. Buscar información y ordenarla.  Adquisición de habilidades, actitudes y procesos cognitivos. Organizarse en grupos. Resolver situaciones de manera cooperativa. Reforzar la reflexión crítica. Exponer el trabajo realiza ante los compañeros y compañeras.  Evaluación del proceso. Rúbrica de valoración en colaboración con el alumnado.  El estudio tendrá una amplitud máxima de 16 páginas, material gráfico y enlaces a videos que documenten y clarifiquen su contenido. Se citarán las fuentes de obtención de la información.  A criterio del profesor, los dos o tres mejores trabajos serán expuestos y defendidos ante la clase por las alumnas/alumnos autores.  El objetivo final es abrir un debate entre el alumnado en torno al enriquecimiento que las herramientas digitales CAD aportan frente a los medios tradicionales de dibujo; tanto en lo que respecta al aprendizaje de esta materia como a su aplicación en un entorno empresarial y laboral y en el trabajo colaborativo. | | | |
| **Recursos y materiales** | | | |
| * Recursos: Libro de texto, cuaderno de láminas y material general de dibujo * Recursos interactivos   <http://www.dibujotecnico.com/pruebas-de-acceso-a-la-universidad-selectividad/> | | | |