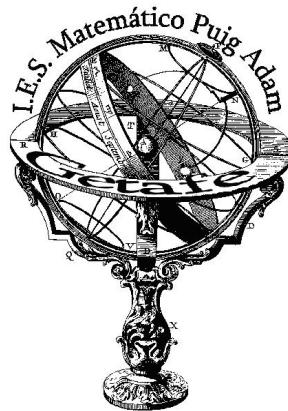


IES MATEMÁTICO PUIG ADAM
(GETAFE)

EXTRACTO PROGRAMACIÓN DEL
DEPARTAMENTO DE DIBUJO

DIBUJO TÉCNICO I

CURSO 2018-2019



1. Contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables y competencias

IES MATEMÁTICO PUIG ADAM			
MATERIA: DIBUJO TÉCNICO 1º BACHILLERATO		TRIMESTRE: 1º	
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE / COMPETENCIAS CLAVE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN / CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
<p>1.Trazados geométricos básicos. Instrumentos y materiales de dibujo técnico</p> <p>2.Reconocimiento de la geometría en la Naturaleza. Identificación de las estructuras geométricas en el Arte. Valoración de la geometría como instrumento para el diseño gráfico, industrial y arquitectónico.</p> <p>3.Trazados fundamentales en el plano:</p>	<p>1. Resolver problemas de configuración de formas poligonales sencillas en el plano con la ayuda de útiles convencionales de dibujo sobre tablero, aplicando los fundamentos de la geometría métrica de acuerdo con un esquema “paso a paso” y/o figura de análisis elaborada previamente.</p> <p>2. Dibujar curvas técnicas y figuras planas compuestas por circunferencias y líneas rectas, aplicando los conceptos</p>	<p>1.1. Diseña, modifica o reproduce formas basadas en redes modulares cuadradas con la ayuda de la escuadra y el cartabón, utilizando recursos gráficos para destacar claramente el trazado principal elaborado de las líneas auxiliares utilizadas.</p> <p>1.2. Determina con la ayuda de regla y compás los principales lugares geométricos de aplicación a los trazados fundamentales en el plano comprobando gráficamente el cumplimiento de las condiciones establecidas.</p>	<p>Lámina 1 polígonos:5%</p> <p>Ejercicios clase sobre Transformaciones geométricas: 5%</p>

<p>-Circunferencia y círculo.</p> <p>-Operaciones con segmentos</p> <p>-Paralelismo y perpendicularidad</p> <p>-Ángulos</p> <p>-Concepto de Lugar Geométrico</p> <p>-Redes modulares</p> <p>4.Triángulos y Polígonos regulares:</p> <p>-Puntos y rectas notables de los triángulos</p> <p>-Cuadriláteros</p> <p>5.Proporcionalidad y Semejanza</p> <p>-escalas gráficas</p>	<p>fundamentales de tangencias, resaltando la forma final determinada e indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.</p>	<p>1.3. Relaciona las líneas y puntos notables de triángulos, cuadriláteros y polígonos con sus propiedades, identificando sus aplicaciones.</p> <p>1.4. Comprende las relaciones métricas de los ángulos de la circunferencia y el círculo, describiendo sus propiedades e identificando sus posibles aplicaciones.</p> <p>1.5. Resuelve triángulos con la ayuda de regla y compás aplicando las propiedades de sus líneas y puntos notables y los principios geométricos elementales, justificando el procedimiento utilizado.</p> <p>1.6. Diseña, modifica o reproduce cuadriláteros y polígonos analizando las relaciones métricas esenciales y resolviendo su trazado por triangulación, radiación, itinerario o relaciones de semejanza.</p> <p>1.7. Reproduce figuras proporcionales determinando la razón idónea para el espacio de dibujo disponible, construyendo la</p>	<p>Prueba objetiva A: ejercicios sobre los contenidos 1,2,3,4,5,6. (40%)</p> <p>Lámina Tangencias: 5%</p> <p>Archivo Geogebra Tangencias: 5%</p>
---	--	--	--

<p>6.Transformaciones geométricas:</p> <p>-Traslación, Giro, Simetría, Homotecia y Afinidad.</p> <p>-Aplicaciones</p> <p>7.Tangencias y Enlaces</p> <p>8.Curvas Técnicas.</p> <p>9.El diseño Arquitectónico e industrial. Geometría y Nuevas Tecnologías</p>		<p>escala gráfica correspondiente en función de la apreciación establecida y utilizándola con la precisión requerida.</p> <p>1.8. Comprende las características de las transformaciones geométricas elementales (giro, traslación, simetría, homotecia y afinidad), identificando sus invariantes y aplicándolas para la resolución de problemas geométricos y para la representación de formas planas. 2.1. Identifica las relaciones existentes entre puntos de tangencia, centros y radios de circunferencias, analizando figuras compuestas por enlaces entre líneas rectas y arcos de circunferencia.</p> <p>2.2. Resuelve problemas básicos de tangencias con la ayuda de regla y compás aplicando con rigor y exactitud sus propiedades intrínsecas, utilizando recursos gráficos para destacar claramente el trazado principal elaborado de las líneas auxiliares utilizadas.</p>	<p>Prueba objetiva B: ejercicios sobre los contenidos 7 y 8. (40%)</p> <p>Se valora positivamente, tanto en las láminas como en las pruebas objetivas:</p> <p>-acabado normalizado de los ejercicios, distinguiendo entre trazados auxiliares y definitivo.</p> <p>-empleo del procedimiento más adecuado.</p>
--	--	---	--

		<p>2.3. Aplica los conocimientos de tangencias a la construcción de óvalos, ovoides y espirales, relacionando su forma con las principales aplicaciones en el diseño arquitectónico e industrial.</p> <p>2.4. Diseña a partir de un boceto previo o reproduce a la escala conveniente figuras planas que contengan enlaces entre líneas rectas y arcos de circunferencia, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.</p>	<p>-correcto manejo del instrumental y programas de dibujo.</p> <p>-explicación razonada de las construcciones empleadas (atendiendo al por qué y no al cómo)</p> <p>-puntualidad en la entrega de la tarea (en el caso de las láminas)</p>
--	--	--	---

IES MATEMÁTICO PUIG ADAM			
MATERIA: DIBUJO TÉCNICO 1º BACHILLERATO		TRIMESTRE: 2º	
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE / COMPETENCIAS CLAVE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN / CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

<p>1.Fundamentos de los Sistemas de Representación. Proyecciones. Evolución histórica. Arte. Ámbitos de aplicación. Nuevas Tecnologías.</p> <p>2.Sistema Diédrico:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fundamentos -Punto, recta y plano -Pertenencia e intersecciones -Paralelismo y Perpendicularidad -Proyecciones de sólidos -Secciones planas y verdaderas magnitudes <p>3.Sistema de Planos Acotados:</p>	<p>1. Relacionar los fundamentos y características de los sistemas de representación con sus posibles aplicaciones al dibujo técnico, seleccionando el sistema adecuado al objetivo previsto, identificando las ventajas e inconvenientes en función de la información que se desee mostrar y de los recursos disponibles.</p> <p>2. Representar formas tridimensionales sencillas a partir de perspectivas, fotografías, piezas reales o espacios del entorno próximo, utilizando el sistema diédrico o, en su caso, el sistema de planos acotados, disponiendo de acuerdo a la norma las proyecciones suficientes para su definición e identificando sus elementos de manera inequívoca.</p> <p>3. Dibujar perspectivas de formas tridimensionales a partir de piezas reales o definidas por sus proyecciones ortogonales, seleccionando la axonometría</p>	<p>1.1. Identifica el sistema de representación empleado a partir del análisis de dibujos técnicos, ilustraciones o fotografías de objetos o espacios, determinando las características diferenciales y los elementos principales del sistema.</p> <p>1.2. Establece el ámbito de aplicación de cada uno de los principales sistemas de representación, ilustrando sus ventajas e inconvenientes mediante el dibujo a mano alzada de un mismo cuerpo geométrico sencillo.</p> <p>1.3. Selecciona el sistema de representación idóneo para la definición de un objeto o espacio, analizando la complejidad de su forma, la finalidad de la representación, la exactitud requerida y los recursos informáticos disponibles.</p> <p>1.4. Comprende los fundamentos del sistema diédrico, describiendo los procedimientos de obtención de las proyecciones y su disposición normalizada.</p> <p>2.1. Diseña o reproduce formas tridimensionales sencillas, dibujando</p>	<p>Lámina ejercicios Diédrico. 5%</p> <p>Ejercicios Proyecciones poliedros: 5%</p> <p>Prueba objetiva A: ejercicios de los contenidos 1 y 2 (40%)</p>
---	---	--	--

<p>-Fundamentos</p> <p>-Proyecciones de elementos geométricos</p> <p>4.Sistema Axonométrico:</p> <p>-Ortogonal</p> <p>-Oblicuo</p> <p>5.Cónico:</p> <p>-Frontal</p> <p>-Oblicuo</p>	<p>adecuada al propósito de la representación, disponiendo la posición de los ejes en función de la importancia relativa de las caras que se deseen mostrar y utilizando, en su caso, los coeficientes de reducción determinados.</p> <p>4. Dibujar perspectivas cónicas de formas tridimensionales a partir de espacios del entorno o definidas por sus proyecciones ortogonales, valorando el método seleccionado, considerando la orientación de las caras principales respecto al plano de cuadro y la repercusión de la posición del punto de vista sobre el resultado final.</p>	<p>a mano alzada sus vistas principales en el sistema de proyección ortogonal establecido por la norma de aplicación, disponiendo las proyecciones suficientes para su definición e identificando sus elementos de manera inequívoca.</p> <p>2.2. Visualiza en el espacio perspectivo formas tridimensionales sencillas definidas suficientemente por sus vistas principales, dibujando a mano alzada axonometrías convencionales (isometrías y caballeras).</p> <p>2.3. Comprende el funcionamiento del sistema diédrico, relacionando sus elementos, convencionalismos y notaciones con las proyecciones necesarias para representar inequívocamente la posición de puntos, rectas y planos, resolviendo problemas de pertenencia, intersección y verdadera magnitud.</p> <p>2.4. Determina secciones planas de objetos tridimensionales sencillos, visualizando intuitivamente su posición mediante perspectivas a mano alzada, dibujando sus</p>	<p>Lámina Axonometría I (perspectivas a partir de vistas de piezas): 5%</p>
---	--	--	---

		<p>proyecciones diédricas y obteniendo su verdadera magnitud.</p> <p>2.5. Comprende el funcionamiento del sistema de planos acotados como una variante del sistema diédrico que permite rentabilizar los conocimientos adquiridos, ilustrando sus principales aplicaciones mediante la resolución de problemas sencillos de pertenencia e intersección y obteniendo perfiles de un terreno a partir de sus curvas de nivel.</p> <p>3.1. Realiza perspectivas isométricas de cuerpos definidos por sus vistas principales, con la ayuda de útiles de dibujo sobre tablero, representando las circunferencias situadas en caras paralelas a los planos coordenados como óvalos en lugar de elipses, simplificando su trazado.</p> <p>3.2. Realiza perspectivas caballerías o planimétricas (militares) de cuerpos o espacios con circunferencias situadas en caras paralelas a un solo de los planos coordenados,</p>	<p>Lámina Axonometría II: 5%</p> <p>Prueba Objetiva B: ejercicios de los contenidos 3,4,5. (40%)</p> <p>Se valora positivamente, tanto en las láminas como en las pruebas objetivas:</p>
--	--	---	--

		<p>disponiendo su orientación para simplificar su trazado.</p> <p>4.1. Comprende los fundamentos de la perspectiva cónica, clasificando su tipología en función de la orientación de las caras principales respecto al plano de cuadro y la repercusión de la posición del punto de vista sobre el resultado final, determinando el punto principal, la línea de horizonte, los puntos de fuga y sus puntos de medida.</p> <p>4.2. Dibuja con la ayuda de útiles de dibujo perspectivas cónicas centrales de cuerpos o espacios con circunferencias situadas en caras paralelas a uno solo de los planos coordenados, disponiendo su orientación para simplificar su trazado.</p> <p>4.3. Representa formas sólidas o espaciales con arcos de circunferencia en caras horizontales o verticales, dibujando perspectivas cónicas oblicuas con la ayuda de útiles de dibujo, simplificando la construcción de las elipses</p>	<p>-acabado normalizado de los ejercicios, distinguiendo entre trazados auxiliares y definitivo.</p> <p>-empleo del procedimiento más adecuado.</p> <p>-correcto manejo del instrumental y programas de dibujo.</p> <p>-explicación razonada de las construcciones empleadas (atendiendo al por qué y no al cómo)</p> <p>-puntualidad en la entrega de la tarea (en el caso de las láminas)</p>
--	--	---	---

		perspectivas mediante el trazado de polígonos circunscritos, trazándolas a mano alzada o con la ayuda de plantillas de curvas.	
--	--	--	--

IES MATEMÁTICO PUIG ADAM			
MATERIA: DIBUJO TÉCNICO 1º BACHILLERATO		TRIMESTRE: 3º	
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE / COMPETENCIAS CLAVE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN / CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
<p>1.Elementos de Normalización: diferencias entre croquis y plano de taller. Campos de aplicación.</p> <p>2.Croquización:</p> <p>-Signos convencionales</p> <p>-Secciones, Cortes y Roturas</p>	<p>1. Valorar la normalización como convencionalismo para la comunicación universal que permite simplificar los métodos de producción, asegurar la calidad de los productos, posibilitar su distribución y garantizar su utilización por el destinatario final.</p> <p>2. Aplicar las normas nacionales, europeas e internacionales</p>	<p>1.1. Describe los objetivos y ámbitos de utilización de las normas UNE, EN e ISO, relacionando las específicas del dibujo técnico con su aplicación para la elección y doblado de formatos, para el empleo de escalas, para establecer el valor representativo de las líneas, para disponer las vistas y para la acotación.</p>	<p>Ejercicios Croquización: 5%</p>

<p>3.Acotación</p> <p>4.Formatos y rotulación normalizada</p>	<p>relacionadas con los principios generales de representación, formatos, escalas, acotación y métodos de proyección ortográficos y axonométricos, considerando el dibujo técnico como lenguaje universal, valorando la necesidad de conocer su sintaxis, utilizándolo de forma objetiva para la interpretación de planos técnicos y para la elaboración de bocetos, esquemas, croquis y planos.</p>	<p>2.1. Obtiene las dimensiones relevantes de cuerpos o espacios representados utilizando escalas normalizadas.</p> <p>2.2. Representa piezas y elementos industriales o de construcción, aplicando las normas referidas a los principales métodos de proyección ortográficos, seleccionando las vistas imprescindibles para su definición, disponiéndolas adecuadamente y diferenciando el trazado de ejes, líneas vistas y ocultas.</p> <p>2.3. Acota piezas industriales sencillas identificando las cotas necesarias para su correcta definición dimensional, disponiendo de acuerdo a la norma.</p> <p>2.4. Acota espacios arquitectónicos sencillos identificando las cotas necesarias para su correcta definición dimensional, disponiendo de acuerdo a la norma.</p> <p>2.5. Representa objetos con huecos mediante cortes y secciones,</p>	<p>Lámina Acotación (10 piezas): 5%</p> <p>Prueba objetiva: ejercicios de Normalización de piezas industriales (80%)</p> <p>Proyecto despiece en Plano de taller: 10%</p> <p>Se valora positivamente, tanto en las láminas como en las pruebas objetivas:</p>
---	--	---	---

		aplicando las normas básicas correspondientes.	<ul style="list-style-type: none">-acabado normalizado de los ejercicios, distinguiendo entre trazados auxiliares y definitivo.-empleo del procedimiento más adecuado.-correcto manejo del instrumental y programas de dibujo.-explicación razonada de las construcciones empleadas (atendiendo al por qué y no al cómo)-puntualidad en la entrega de la tarea (en el caso de las láminas)
--	--	--	--

CURSO	TEXTO	MATERIAL	RECURSOS DIDÁCTICOS
1º BACH.	“Dibujo Técnico I” Editorial Donostiarra.	Cañón del aula Material de Dibujo alumno. Aula de informática Pruebas iniciales Pruebas objetivas Láminas	Presentaciones Power Point elaboradas por el profesor Programas informáticos como Prezi, geogebra, sketchup... Impresora 3D.

2. Procedimientos e instrumentos de evaluación

Los **procedimientos** que vamos a utilizar son:

-Observación del alumno:

1. Análisis del trabajo cotidiano: revisando los ejercicios y las láminas elaboradas. Estas anotaciones serán recogidas por el profesor en las fichas elaboradas para tal fin.
2. Valoración de la participación por parte del alumno en las actividades de aprendizaje, tanto en las exposiciones de las diferentes unidades didácticas, como en la ejemplificación gráfica de las mismas, como en su aportación al diseño de otras actividades nuevas que sean más de su interés.
3. Colaboración con los compañeros en las actividades de grupo y ayudando a aquellos que tengan un ritmo de aprendizaje más lento.
4. Valoración de las actividades de casa (sobre todo de aquellas tareas que requieran del uso del ordenador, ya que en el aula de dibujo no tenemos apoyo informático y dependemos de las horas libres del aula de informática)

-Pruebas objetivas: éstas deben garantizar la valoración objetiva del grado de consecución de los objetivos programados, de los conceptos teóricos aprendidos y de los procedimientos empleados y habilidades desarrolladas por el alumno.

Dichas pruebas son cinco, dos en primer y segundo trimestre y una en el tercero.

Así pues, los **instrumentos** de Evaluación son:

-Exámenes

-Láminas

-Trabajos de exposición ante el gran grupo: ejercicio realizado en Geogebra expuesto ante todos los compañeros por medio del cañón de clase.

-Trabajos de grupo que contengan actividades de investigación (búsqueda de información, sobre todo en internet), y tareas bien diferenciadas para cada uno de los miembros del grupo. Utilización de programas libres de diseño 3D (Sketchup, Cadstd, etc).

3. Criterios de calificación

CURSO: 1º BACHILLERATO		
MATERIA: DIBUJO TÉCNICO		
INSTRUMENTO	%	OBSERVACIONES
Láminas y tarea clase y casa	20	<p>Las láminas realizadas en el aula y en casa, serán recogidas en carpeta o cuaderno de tareas.</p> <p>Su calificación se hará atendiendo a la correcta ejecución de las mismas, su acabado normalizado, el empleo adecuado del material e instrumental de dibujo y la limpieza del ejercicio.</p> <p>Dentro de los trabajos de casa se encuentran aquellos que requieren del uso del ordenador, es decir, los ejercicios de Geogebra para la parte de geometría plana y Sketchup y Cadstd para la parte de descriptiva. Serán enviados al profesor por mail.</p>
Prueba Objetiva	80	<p>En primera y Segunda Evaluación tendremos dos pruebas por trimestre, de modo que cada una de ellas supondría el 40% de la nota total.</p> <p>Están compuestas por ejercicios de Geometría Plana (primer trimestre) y de Geometría Descriptiva (segundo trimestre).</p> <p>En la tercera evaluación habrá una única prueba cuyos ejercicios versarán sobre la</p>

		<p>croquización y acotación normalizada de piezas industriales. (80% de la evaluación)</p> <p>En cada una de esas pruebas se valorará positivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> -fidelidad al enunciado del ejercicio -empleo del procedimiento adecuado (siempre el que menos construcciones auxiliares necesite) -normalización de los trazados respetando grosores de líneas y rotulación adecuada -razonamiento por escrito del método empleado, siempre que así se solicite. -acabado limpio
Prueba Final	20	<p>Independientemente del resultado obtenido en cada una de las pruebas anteriores, todos los alumnos realizarán una prueba global de carácter obligatorio compuesta por dos opciones (A y B), a escoger una de ellas. Cada una estará compuesta por:</p> <ul style="list-style-type: none"> -un ejercicio de geometría plana (3 puntos) -dos ejercicios de geometría descriptiva (2 puntos cada uno) -un ejercicio de normalización (3 puntos) <p>Esta prueba aporta un 20% a la nota final de la asignatura. El otro 80% surge de la media de las calificaciones de los tres trimestres.</p>

4. Sistema de recuperación de materias pendientes

En el caso de que un alumno que tenga pendiente el Dibujo Técnico de 1º Bachillerato, deberá realizar un examen de los contenidos de dicha asignatura en las fechas anunciadas por Jefatura de Estudios del mismo formato y contenido que la prueba Final de Junio (ver más abajo).

Además, cada una de las Pruebas Objetivas no superadas, serán objeto de Recuperación en las dos semanas siguientes a la Evaluación. Su forma será idéntica y su contenido muy similar a la anterior.

5. Prueba extraordinaria.

La **Prueba extraordinaria** que contempla el Departamento consta de los siguientes ejercicios:

- un ejercicio de Geometría plana, con un valor de 3 puntos.
- un ejercicio de Sistema Diédrico, con un valor de 2 puntos
- un ejercicio de Descriptiva (puede ser Diédrico nuevamente o Axonometría) con un valor de 2 puntos
- un ejercicio de perspectiva o de normalización con un valor de 3 puntos.

Salvo el último ejercicio, los otros dos son susceptibles de llevar por escrito una explicación razonada del método empleado para su resolución.

Esta prueba se realizará en fechas anunciadas por Jefatura de Estudios (mes de junio).

6. Garantías para una evaluación objetiva

ORDEN 2582/2016 de 17 de agosto, capítulo VIII, art. 33-36 (Bachillerato)

	INSTRUMENTO DE CALIFICACIÓN	CRITERIO DE CALIFICACIÓN
PRUEBAS ORDINARIAS	Láminas y tarea clase	El alumno debe entregar al menos el 80% de las láminas propuestas. Se valorará positivamente: <ul style="list-style-type: none"> -idoneidad del método empleado (el más claro y con menos pasos en su construcción) -presencia de las construcciones

		<p>auxiliares en los ejercicios.</p> <ul style="list-style-type: none"> -exactitud en el trazado -limpieza de los ejercicios -trazados y rotulación normalizados
	Examen parcial	<p>Contiene entre tres y cuatro ejercicios, cada uno de los cuales lleva segmentada la nota del siguiente modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -planteamiento correcto del enunciado -dibujo de los elementos esenciales del método empleado mostrando en trazo fino los trazados clave -presencia en el ejercicio de un esquema-guía en los casos de transformaciones geométricas, tangencias y diédrico. -solución marcada en trazo grueso -elementos geométricos con su designación correspondiente. <p>El total es de 10 puntos, con lo que para superar el examen el alumno alcanzará una calificación de al menos 5 puntos.</p>

	Examen Global	<p>Cuatro ejercicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> -ejercicio de Geometría Plana: 3 puntos -ejercicio de Sistema Diédrico: 2 puntos -ejercicio Descriptiva: 2 puntos -ejercicio de Normalización: 3 puntos <p>Mismos criterios en su valoración que en el examen parcial (acabado, método, etc)</p>
PRUEBAS EXTRA-ORDINARIAS	Prueba extraordinaria	<p>Misma estructura y criterios que el Examen Global.</p> <p>Para superar la materia, el alumno debe alcanzar una puntuación de 5 puntos sobre 10.</p>

