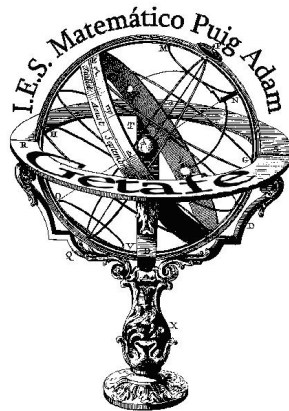


IES MATEMÁTICO PUIG ADAM
(GETAFE)

EXTRACTO PROGRAMACIÓN DEL
DEPARTAMENTO DE DIBUJO

DIBUJO TÉCNICO II

CURSO 2018-2019



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

IES MATEMÁTICO PUIG ADAM			
MATERIA:		TRIMESTRE: 1º	
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE / COMPETENCIAS CLAVE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN / CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
<p>1.Resolución de problemas geométricos:</p> <p>-Proporcionalidad. Rectángulo aureo. Aplicaciones.</p> <p>-Construcciones de figuras planas equivalentes.</p> <p>-Relación entre los ángulos y la circunferencia. Arco capaz. Aplicaciones</p> <p>-Potencia de un punto respecto de una circunferencia. Eje Radical. Centro Radical. Aplicación a la resolución de ejercicios de tangencias.</p> <p>-Inversión. Determinación de figuras inversas. Aplicación</p>	<p>1.Resolver problemas de tangencias mediante la aplicación de propiedades del arco capaz, de los ejes y centros radicales y/o de la transformación de circunferencias y rectas por inversión, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.</p> <p>2.Dibujar curvas cíclicas, cónicas, identificando sus principales elementos y utilizando sus propiedades fundamentales para resolver problemas de pertenencias, tangencias o incidencia.</p>	<p>1.1. Identifica la estructura geométrica de objetos industriales o arquitectónicos a partir del análisis de plantas, alzados, perspectivas o fotografías, señalando sus elementos básicos y determinando las principales relaciones de proporcionalidad.</p> <p>1.2. Determina lugares geométricos de aplicación al Dibujo aplicando los conceptos de potencia o inversión.</p> <p>1.3. Transforma por inversión figuras planas compuestas por puntos, rectas y circunferencias describiendo sus posibles aplicaciones a la resolución de problemas geométricos.</p> <p>1.4. Selecciona estrategias para la resolución de problemas geométricos</p>	<p>Lámina Polígonos: 5%</p> <p>Ejercicio Geogebra de Potencia: 5%</p> <p>Prueba objetiva (A): 40%</p> <p>Archivo Geogebra Tangencia por Inversión: 5%</p>

<p>a la resolución de tangencias.</p> <p>2. Trazados de curvas cónicas y técnicas:</p> <p>-Curvas cónicas. Origen. Determinación y trazado de Elipse, Parábola e Hipérbola.</p> <p>-Resolución de problemas de pertenencias, tangencias e incidencia. Aplicaciones.</p> <p>-Curvas Técnicas. Origen. Determinación y trazados. Aplicaciones.</p> <p>3. Transformaciones Geométricas:</p> <p>-Homología: determinación y trazado de figuras.</p> <p>-Afinidad: determinación y trazados. Circunferencia.</p> <p>-Aplicaciones.</p>	<p>3. Realizar las transformaciones homológicas con sus aplicaciones a la geometría plana y a los sistemas de representación, valorando la rapidez y exactitud en los trazados que proporciona su utilización.</p>	<p>complejos, analizando las posibles soluciones y transformándolos por analogía en otros problemas más sencillos.</p> <p>1.5. Resuelve problemas de tangencias aplicando las propiedades de los ejes y centros radicales, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.</p> <p>2.1. Comprende el origen de las curvas cónicas y las relaciones métricas entre elementos, describiendo sus propiedades e identificando sus aplicaciones.</p> <p>2.2. Resuelve problemas de pertenencia, intersección y tangencias entre líneas rectas y curvas cónicas, aplicando sus propiedades y justificando el procedimiento utilizado.</p> <p>2.3. Traza curvas cónicas determinando previamente los elementos que las definen, tales como ejes, focos, directrices, tangentes o asíntotas, resolviendo su trazado por puntos o por homología respecto a la circunferencia.</p> <p>3.1. Comprende las características de las transformaciones homológicas identificando sus invariantes</p>	<p>Ejercicios Homología y Equivalencia: 5%</p> <p>Prueba objetiva (B): 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>geométricos, describiendo sus aplicaciones.</p> <p>3.2. Aplica la homología y la afinidad a la resolución de problemas geométricos y a la representación de formas planas.</p> <p>3.3. Diseña a partir de un boceto previo o reproduce a la escala conveniente figuras planas complejas, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada</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:		TRIMESTRE: 2º	
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE / COMPETENCIAS CLAVE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN / CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
<p>1.Sistema Diédrico:</p> <p>-Punto, recta y plano. -Verdaderas magnitudes.</p>	<p>1.Valorar la importancia de la elaboración de dibujos a mano alzada para desarrollar la visión espacial analizando la posición relativa entre rectas, planos y</p>	<p>1.1. Comprende los fundamentos o principios geométricos que condicionan el paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos, utilizando el sistema diédrico</p>	<p>Lámina Sección de poliedros: 5%</p>

<p>-Métodos: Abatimientos, giros, cambios de plano. -Construcciones de figuras planas. -Cuerpos geométricos: proyecciones -Secciones planas. Desarrollos y transformadas.</p> <p>2.Axonometrías:</p> <p>-Triedro y triángulo fundamental. -Coeficientes de reducción. -Tipologías: ortogonal, oblicua. -Secciones</p>	<p>superficies, identificando sus relaciones métricas para determinar el sistema de representación adecuado y la estrategia idónea que soluciones los problemas de representación de cuerpos o espacios tridimensionales.</p> <p>2.Representar poliedros regulares, pirámides, prismas, cilindros y conos mediante sus proyecciones ortográficas, analizando las posiciones singulares respecto a los planos de proyección, determinando las relaciones métricas entre sus elementos, las secciones planas principales y la verdadera magnitud o desarrollo de las superficies que lo conforman.</p> <p>3.Dibujar axonometrías de poliedros regulares, pirámides, prismas, cilindros y conos, disponiendo su posición en función de la importancia relativa de las caras que se deseen mostrar y/o de la conveniencia de los trazados necesarios utilizando la ayuda del abatimiento de figuras planas situadas en los planos</p>	<p>o, en su caso, el sistema de planos acotados como herramienta base para resolver problemas de pertenencia, posición, mínimas distancias y verdadera magnitud.</p> <p>1.2. Representa figuras planas contenidos en planos paralelos, perpendiculares u oblicuos a los planos de proyección, trazando sus proyecciones diédricas.</p> <p>1.3. Determina la verdadera magnitud de segmentos, ángulos y figuras planas utilizando giros, abatimientos o cambios de plano en sistema diédrico y, en su caso, en el sistema de planos acotados.</p> <p>2.1. Representa el hexaedro o cubo en cualquier posición respecto a los planos coordenados, el resto de los poliedros regulares, prismas y pirámides en posiciones favorables, con la ayuda de sus proyecciones diédricas, determinando partes vistas y ocultas.</p> <p>2.2. Representa cilindros y conos de revolución aplicando giros o cambios de plano para disponer sus proyecciones diédricas en posición favorable para resolver problemas de medida.</p> <p>2.3. Determina la sección plana de cuerpos o espacios tridimensionales formados por superficies poliédricas,</p>	<p>Lámina sección y verdadera magnitud en superficies de revolución: 5%</p> <p>Prueba objetiva (A). 40%</p> <p>Ejercicios secciones Axonometría: 5%</p> <p>Lámina perspectivas a partir de vistas diédricas de piezas: 5%</p>
---	---	--	---

	<p>coordenados calculando los coeficientes de reducción y determinando las secciones planas principales.</p>	<p>cilíndricas, cónicas y/o esféricas, dibujando sus proyecciones diédricas y obteniendo su verdadera magnitud. 2.4. Halla la intersección entre líneas rectas y cuerpos geométricos con la ayuda de sus proyecciones diédricas o su perspectiva, indicando el trazado auxiliar utilizado para la determinación de los puntos de entrada y salida.</p>	<p>Prueba objetiva (B). 40%</p>
--	--	--	---------------------------------

IES MATEMÁTICO PUIG ADAM			
MATERIA:		TRIMESTRE: 3º	
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE / COMPETENCIAS CLAVE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN / CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
<p>1.Croquización y Acotación: -Planos de taller normalizados: de piezas y de conjuntos -Tipos de planos</p> <p>2.El proceso de Diseño-Fabricación: -Fases</p>	<p>1.Elaborar bocetos, croquis y planos de taller necesarios para la definición de un proyecto sencillo relacionado con el diseño industrial o arquitectónico, valorando la exactitud, rapidez y limpieza que proporciona la aplicación de aplicaciones informáticas, planificando de manera conjunta su desarrollo, revisando el avance de los</p>	<p>1.1. Elabora y participa activamente en proyectos cooperativos de construcción geométrica, aplicando estrategias propias adecuadas al lenguaje del Dibujo técnico. 1.2. Identifica formas y medidas de objetos industriales o arquitectónicos, a partir de los planos técnicos que los definen. 1.3. Dibuja bocetos a mano alzada y croquis acotados para posibilitar la</p>	<p>Ejercicios Croquización: 10%</p>

<p>-Dibujo industrial -Diseño Arquitectónico</p> <p>3.Tecnología y Diseño:</p> <p>-Dibujo vectorial 2D -Dibujo vectorial 3D</p>	<p>trabajos y asumiendo las tareas encomendadas con responsabilidad.</p> <p>2.Presentar de forma individual y colectiva los bocetos, croquis y planos necesarios para la definición de un proyecto sencillo relacionado con el diseño industrial o arquitectónico, valorando la exactitud, rapidez y limpieza que proporciona la aplicación de herramientas informáticas, planificando de forma conjunta su desarrollo, revisando el avance de los trabajos y asumiendo las tareas encomendadas con responsabilidad.</p>	<p>comunicación técnica con otras personas.</p> <p>1.4. Elabora croquis de conjuntos y/o piezas industriales u objetos arquitectónicos, disponiendo las vistas, cortes y/o secciones necesarias, tomando medidas directamente de la realidad o de perspectivas a escala, elaborando bocetos a mano alzada para la elaboración de dibujos acotados y planos de montaje, instalación, detalle o fabricación, de acuerdo a la normativa de aplicación.</p> <p>2.1. Comprende las posibilidades de las aplicaciones informáticas relacionadas con el Dibujo técnico, valorando la exactitud, rapidez y limpieza que proporciona su utilización. 2.2. Representa objetos industriales o arquitectónicos con la ayuda de programas de dibujo vectorial 2D, creando entidades, importando bloques de bibliotecas, editando objetos y disponiendo la información relacionada en capas diferenciadas por su utilidad. 2.3. Representa objetos industriales o arquitectónicos utilizando programas de creación de modelos en 3D, insertando sólidos elementales, manipulándolos hasta obtener la forma buscada, importando modelos</p>	<p>Láminas Acotación:10%</p> <p>Prueba objetiva: 40%</p> <p>Proyecto Diseño: 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>u objetos de galerías o bibliotecas, incorporando texturas, seleccionando el encuadre, la iluminación y el punto de vista idóneo al propósito buscado.</p> <p>2.4. Presenta los trabajos de Dibujo técnico utilizando recursos gráficos e informáticos, de forma que estos sean claros, limpios y respondan al objetivo para los que han sido realizados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -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
2º BACH	“Dibujo Técnico II” Editorial Donostiarra y de MacGraw Hill (recomendados)	Pizarra Digital y Cañón del centro Material de Dibujo alumno. Pruebas iniciales Pruebas objetivas Láminas Impresora 3D Aula virtual educamadrid	Presentaciones Power Point elaboradas por el profesor Programas informáticos como Prezi, geogebra, sketchup... Exámenes PAU años anteriores

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 seis, dos por cada trimestre.

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: MATERIA:		
INSTRUMENTO	%	OBSERVACIONES
Láminas y tarea de 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 croquización y acotación normalizada de piezas industriales. (80% de la evaluación)</p> <p>En cada una de esas pruebas se valorará positivamente:</p> <p>-fidelidad al enunciado del ejercicio</p>

		<ul style="list-style-type: none"> -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

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.

En el caso de que un alumno tenga pendiente el Dibujo Técnico de 2º Bachillerato, deberá realizar un examen de los contenidos de dicha asignatura en las fechas anunciadas por Jefatura de Estudios para tal propósito. Las características de dicha prueba son las mismas que las de la Prueba Extraordinaria.

5. Prueba extraordinaria.

El Departamento contempla una **Prueba Extraordinaria** en la que el alumno debe acreditar conocimientos de los tres bloques que componen la asignatura. El diseño de esta prueba y su puntuación es igual que la de la EvAU.

Dicha prueba consta de:

1. Ejercicio de Geometría plana (3 puntos)
2. Ejercicio de Diédrico (2 puntos)
3. Ejercicio de Descriptiva (2 puntos)
4. Ejercicio de Normalización (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 Mayo y en 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	<p>El alumno debe entregar al menos el 80% de las láminas propuestas. Se valorará positivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> -idoneidad del método empleado (el más claro y con menos pasos en su construcción) -presencia de las construcciones auxiliares en los ejercicios. -exactitud en el trazado

		<ul style="list-style-type: none"> -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

		<p>-ejercicio de Sistema Diédrico: 2 puntos</p> <p>-ejercicio Descriptiva: 2 puntos</p> <p>-ejercicio de Normalización: 3 puntos</p> <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>

