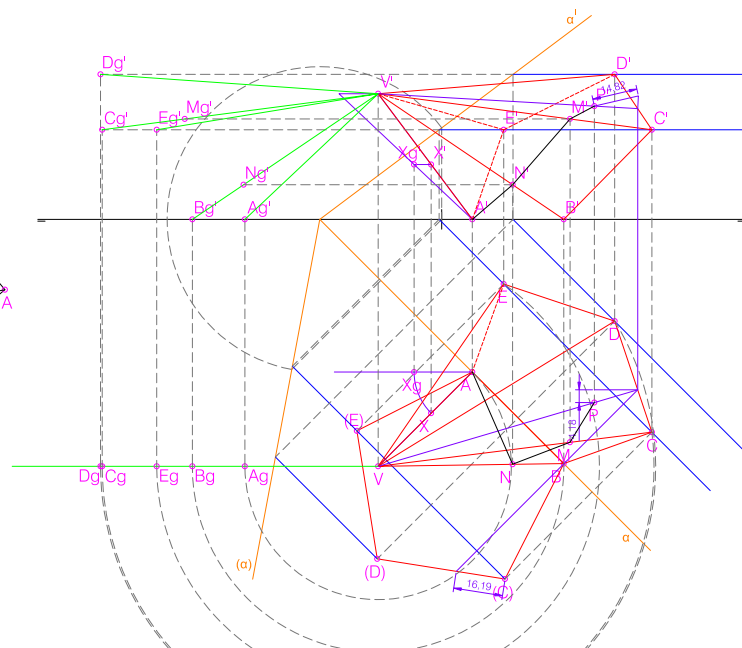
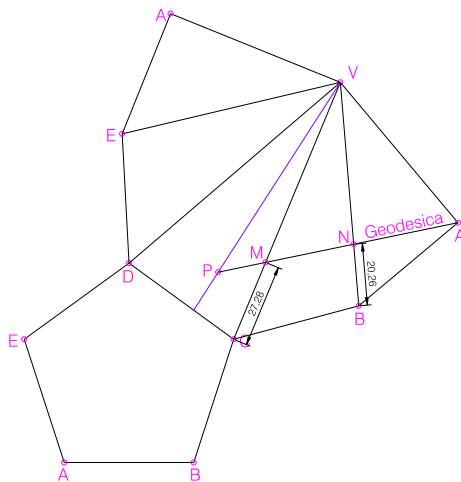


UNIDAD DIDÁCTICA 8

SISTEMA DIÉDRICO:
REPRESENTACIÓN DE FIGURAS
POLIÉDRICAS Y DE REVOLUCIÓN

DIBUJO TÉCNICO II (2º Bachillerato)
CURSO 2017/2018
JULIO 2018

ZAIRA JOANNA PEINADO CHECA
72886055K



UNIDAD DIDÁCTICA 8

SISTEMA DIÉDRICO: REPRESENTACIÓN DE FIGURAS POLIEDRICAS Y DE REVOLUCIÓN.

CONTENIDOS:

Conceptuales:

Utilización óptima de los sistemas de representación. Ejemplos.
Representación de figuras poliédricas y de revolución.
Intersecciones con rectas y planos. Secciones.
Desarrollos.

Procedimentales:

Trazar proyecciones diédricas de cilindros, prismas, conos y pirámides.
Trazar la sección que un plano ocasiona sobre una superficie y determinar su verdadera forma.
Aplicar homología o afinidad entre base y sección.
Trazar el desarrollo y la transformada.

Actitudinal:

Reconocimiento de la utilidad del sistema diédrico para el estudio y análisis de las superficies.
Valoración del sistema diédrico como herramienta de trabajo gráfica para la resolución de problemas en el espacio.

CONTENIDOS TRANSVERSALES:

Educación para la moral y cívica.
Educación para la pluralidad.

COMPETENCIAS CLAVE:

CMCT 1: Desarrollar habilidades relacionadas con la formulación de hipótesis, observación, reflexión, análisis y extracción de conclusiones para elaborar proyectos.

CMCT 2: Utilizar razonamientos matemáticos que permitan integrar conocimientos de dibujo técnico en procesos tecnológicos y aplicaciones de la vida cotidiana

OBJETIVOS DIDÁCTICOS:

- O.D.1.** Dibujar prismas y pirámides en dist. posiciones y determinar sus partes v/o (i, j).
- O.D.2.** Representar esferas, cilindros y conos de revolución haciendo uso de giros o cambios de plano que dispongan sus proyecciones en posición de resolver problemas de medida (i, j).
- O.D.3.** Resolver problemas de intersección entre rectas y fig. polie. o cuerpos revolución (d, i, j).
- O.D.4.** Determinar la sección plana de cuerpos o espacios tridimensionales formados dibujando sus proyecciones y obteniendo su verdadera magnitud (d, i).
- O.D.5.** Obtener los desarrollos planos de cuerpos poliédricos o de revolución (d, i).

METODOLOGÍA:

ESTRATEGIAS

Aprend. sobre lo aprendido
Expositiva
Uso de herramientas
Indagación
Interactivas
Cooperativa
Aprend. por descubrimiento
Autoevaluación y coevaluación

PROCEDIM.

Clase magistral
Flipped classroom
Aprendizaje
basado en Proyectos

REC. DIDÁCTICOS

Presentaciones PPT, PDF
Libro: Dibujo Técnico 2. Ed. SM
Material apoyo
Bocetos, perspectivas
TIC: Google Classroom: blog personal
youtube: PPD Profesor Dibujo
web: mongge
app: Geogebra
Sketchup, Rhinoceros

ACTIVIDADES

Motivación
Desarrollo
Comprobativo
Descubrimiento dirigido
Consolidación
Síntesis Act. Complem.//Ampliación y refuerzo

AGRUPAMIENTOS

Individual
Pequeño-flexible-heterogéneo
Tutoría entre iguales
Gran grupo

UNIDAD DIDÁCTICA 8

SISTEMA DIÉDRICO: REPRESENTACIÓN DE FIGURAS POLIEDRICAS Y DE REVOLUCIÓN.

EVALUACIÓN:

CRITERIOS EVALUACIÓN:

Crit.DT.2.2. Representar 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 los conforman.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE EVALUABLE:

Est.DT.2.2.1. Representa prismas y pirámides, en posiciones favorables, con la ayuda de sus proyecciones diédricas, determinando partes vistas y ocultas.

Est.DT.2.2.2. 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.

Est.DT.2.2.3. Determina la sección plana de cuerpos o espacios tridimensionales formados por superficies poliédricas, cilíndricas, cónicas y/o esféricas, dibujando sus proyecciones diédricas y obteniendo su verdadera magnitud.

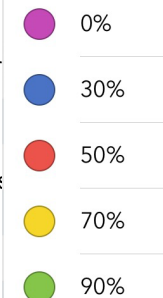
Est.DT.2.2.4. Halla la intersección entre líneas rectas y cuerpos geométricos con la ayuda de sus proyecciones diédricas o su perspectiva, indicando el trazado auxiliar utilizado para la determinación de los puntos de entrada y salida.

Est.DT.2.2.5. Desarrolla superficies poliédricas, cilíndricas y cónicas, con la ayuda de sus proyecciones diédricas, utilizando giros, abatimientos o cambios de plano para obtener la verdadera magnitud de las aristas y caras que las conforman.

(CMCT 1 y 2)

NIVELES DE DESEMPEÑO:

Porcentajes de logro:



INSTRUMENTOS DE CALIFICACIÓN:

PRUEBAS OBJETIVAS = **70%**

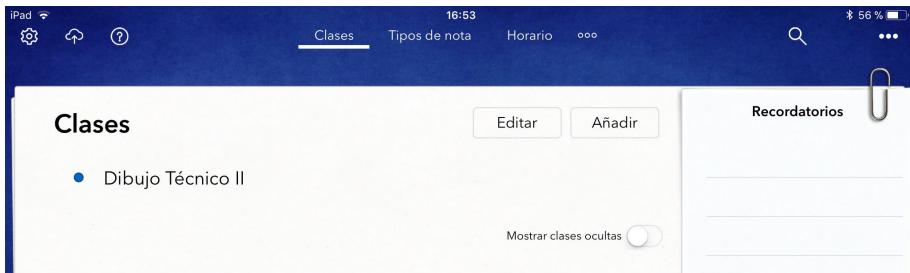
ACTIVIDADES/LÁMINAS = **20%**

ACTITUD = **10%**

UNIDAD DIDÁCTICA 8

SISTEMA DIÉDRICO: REPRESENTACIÓN DE FIGURAS POLIEDRICAS Y DE REVOLUCIÓN.

EVALUACIÓN:

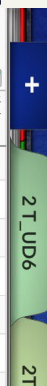


Rúbrica UD8

	EXPERTO 4	AVANZADO 3	APRENDIZ 2	NOVEL 1
Comprende los fundamentos de representar figuras	Estándar muy bien adquirido	Estándar bastante adquirido	Estándar poco o regular adquirido	Estándar no o mal adquirido
Comprende los fundamentos para la sección mediante planos en figuras	Estándar muy bien adquirido	Estándar bastante adquirido	Estándar poco o regular adquirido	Estándar no o mal adquirido
Comprende los fundamentos de realizar el desarrollo de las superficies que conforman las figuras	Estándar muy bien adquirido	Estándar bastante adquirido	Estándar poco o regular adquirido	Estándar no o mal adquirido
Desarrolla la visión espacial relacionando los elementos	Estándar muy bien adquirido	Estándar bastante adquirido	Estándar poco o regular adquirido	Estándar no o mal adquirido



2T_UD8	Prueba Objetiva	Act. Inicio, motivación	Act. Descubrimiento dirigido				Act. Desarrollo	Act. Comprobativo	Act. Consolidación	Actitud	Total
			Comprende los fundamentos de representar figuras	Comprende los fundamentos para la sección mediante planos en figuras	Comprende los fundamentos de realizar el desarrollo de las superficies que conforman las figuras	Desarrolla la visión espacial relacionando los elementos					
	Est.DT.2.2.1, Est.DT.2.2.3, Est.DT.2.2.4, Est.DT.2.2.5	Est.DT.2.2.1, Est.DT.2.2.2	Est.DT.2.2.1, Est.DT.2.2.2, Est.DT.2.2.3, Est.DT.2.2.4, Est.DT.2.2.5	Est.DT.2.2.1, Est.DT.2.2.2, Est.DT.2.2.3, Est.DT.2.2.4, Est.DT.2.2.5	Est.DT.2.2.1, Est.DT.2.2.2, Est.DT.2.2.3, Est.DT.2.2.4, Est.DT.2.2.5	Est.DT.2.2.1, Est.DT.2.2.2, Est.DT.2.2.3, Est.DT.2.2.4, Est.DT.2.2.5	Est.DT.2.2.1, Est.DT.2.2.2, Est.DT.2.2.3, Est.DT.2.2.4, Est.DT.2.2.5	Est.DT.2.2.1, Est.DT.2.2.2, Est.DT.2.2.3, Est.DT.2.2.4, Est.DT.2.2.5	Est.DT.2.2.1, Est.DT.2.2.2, Est.DT.2.2.3, Est.DT.2.2.4, Est.DT.2.2.5	Est.DT.2.2.1, Est.DT.2.2.2, Est.DT.2.2.3, Est.DT.2.2.4, Est.DT.2.2.5	Est.DT.2.2.1, Est.DT.2.2.2, Est.DT.2.2.3, Est.DT.2.2.4, Est.DT.2.2.5
Alumno 1	10	8	10.00 16/16	4	4	4	4	9.5	8	9	9.75
Alumno 2	7	8	7.50 12/16	3	3	4	2	6.5	6.5	7	7.18
Alumno 3	6.5	7	6.88 11/16	3	2	3	3	7.5	5.5	8	6.88



UNIDAD DIDÁCTICA 8

SISTEMA DIÉDRICO: REPRESENTACIÓN DE FIGURAS POLIEDRICAS Y DE REVOLUCIÓN.

EVALUACIÓN:

Resumen Cuaderno Diario Notas Plano Tablero

Dibujos Técnico II

2T_UD8	Prueba Objetiva	Act. Inicio, motivación	Act. Descubrimiento dirigido	Act. Desarrollo	Act. Comprobativo	Act. Consolidación	Actual	Total
	Est.DT.2.2.1, Est.DT.2.2.2, Est.DT.2.2.3, Est.DT.2.2.4, Est.DT.2.2.5	Est.DT.2.2.1, Est.DT.2.2.2	Rúbrica UD8 Est.DT.2.2.1, Est.DT.2.2.2, Est.DT.2.2.3, Est.DT.2.2.4, Est.DT.2.2.5	Est.DT.2.2.1, Est.DT.2.2.2, Est.DT.2.2.3, Est.DT.2.2.4, Est.DT.2.2.5	Est.DT.2.2.1, Est.DT.2.2.2, Est.DT.2.2.3, Est.DT.2.2.4, Est.DT.2.2.5	Est.DT.2.2.1, Est.DT.2.2.2, Est.DT.2.2.3, Est.DT.2.2.4, Est.DT.2.2.5		Est.DT.2.2.1, Est.DT.2.2.2, Est.DT.2.2.3, Est.DT.2.2.4, Est.DT.2.2.5
Alumno 1	70%	2%	4%	10%	2%	2%	10%	6.5
Alumno 2								7
Alumno 3								6.88
	6.5	7	6.88	7.5	5.5	8	9	6.88

Media: 6.88

Columna Media

Haz clic en las cabeceras para añadir o quitar columnas al cálculo

- Prueba Objetiva: 70%
- Act. Inicio, motivación: 2%
- Act. Descubrimiento dirigido: 4%
- Act. Desarrollo: 10%
- Act. Comprobativo: 2%

Saltarse celdas vacías:

Añadir signo %:

Columna

Estándares: 2T_UD8

Media

Est.DT.2.2.1. Representa el hexaedro o cubo en cilindros y conos de

Est.DT.2.2.2. Representa sección plana de cuerpos o intersección entre líneas

Est.DT.2.2.3. Determina la intersección entre líneas

Est.DT.2.2.4. Halla la intersección entre líneas

Est.DT.2.2.5. Desarrolla superficies poliedricas.

Alumno	Est.DT.2.2.1	Est.DT.2.2.2	Est.DT.2.2.3	Est.DT.2.2.4	Est.DT.2.2.5
Alumno 1	●	●	●	●	●
Alumno 2	●	●	●	●	●
Alumno 3	●	●	●	●	●

Opciones

- 0%
- 30%
- 50%
- 70%
- 90%

Competencias: 2T_UD8

CCL Comunicación lingüística

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD Competencia digital

CAA Aprender a aprender

CSC Conciencia y expresiones sociales

CSIEE Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

CCEC Conciencia y expresiones culturales

Alumno	CCL	CMCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
Alumno 1	●	●	●	●	●	●	●
Alumno 2	●	●	●	●	●	●	●
Alumno 3	●	●	●	●	●	●	●

UNIDAD DIDÁCTICA 8

SISTEMA DIÉDRICO: REPRESENTACIÓN DE FIGURAS POLIEDRICAS Y DE REVOLUCIÓN.

EVALUACIÓN:

17:23 Mié 10 jul

[←](#) [?](#) [✓](#)

[Resumen](#) Cuaderno Diario Notas

● Diseño Asistido...ión de Obras ▼

Diseño Asistido por Ordenador: Proyectos y Dirección de Obras

3 Estudiantes

Estándares seleccionados: Criterios y RA

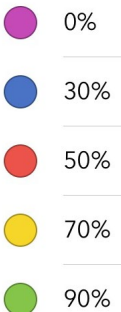
ESTA DIAPOSITIVA NO ES DE DIBUJO, PERO OS SIRVE PARA VER EL RESULTADO DE TODO EL CURSO

Estándares: 3T_UD10 1T_UD1 1T_UD2 1T_UD3 1T_UD4 2T_UD5 2_T_UD6 3T_UD7 3T_UD8 3T_UD9 ↑ ⋮

Medio	RA.DIO.1.1. Elabora la documentación gráfica del dominio tecnológico en la	RA.DIO.1.1.1. Mantiene la perspectiva axonométrica	RA.DIO.1.1.2. Aplica el conocimiento adquirido de detalles constructivos	RA.DIO.1.1.3. Representa un tipo técnico y su entorno	RA.DIO.1.2. Aplica pautas avanzadas en la representación de un tipo técnico y su entorno	RA.DIO.1.2.3. Demuestra capacidad de representación de un tipo técnico y su entorno	RA.DIO.2.1. Comprende las posibilidades de las obras y espacios de precisión y tipo técnico	RA.DIO.2.1.1. Presenta los trabajos de modelado	RA.DIO.2.2.1. Genera el archivo GCODE a partir del	RA.DIO.2.2.2. Genera el archivo GCODE a partir del tratamiento posterior del	RA.DIO.2.3.1. Resuelve el dominio de los recursos	RA.DIO.2.3.1. Comprende las posibilidades de la	RA.DIO.2.3.2. Distingue las propiedades físicas de los	RA.DIO.2.3.3. Aplica las posibilidades de	RA.DIO.2.3.4. Experimenta capacidad de observación	RA.DIO.2.3.5. Demuestra capacidad de análisis y	RA.DIO.2.4.1. Aplica los	RA.DIO.2.4.2. Distingue los	RA.DIO.2.4.3. Aplica las	RA.DIO.2.4.4. Demuestra	RA.DIO.2.5.1. Aplica los	RA.DIO.2.5.2. Experimenta	RA.DIO.2.5.3. Demuestra	RA.DIO.3.1.1. Representa	RA.DIO.3.1.2. Representa	RA.DIO.3.1.3. Demuestra	RA.DIO.3.2.1. Genera la	RA.DIO.3.2.2. Demuestra	RA.DIO.3.2.3. Demuestra				
Alumno 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Alumno 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Alumno 3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Competencias: 1T_UD2 1T_UD1 1T_UD3 1T_UD4 2T_UD5 2_T_UD6 3T_UD7 3T_UD8 3T_UD9 3T_UD10 ↑ ⋮

	CG1 Capacidad para proyectar obras de intermismo	CG2 Participa en el proyecto de un tipo de rango	CG3 Desarrolla la capacidad de observación de las construcciones	CG4 Investiga y propone creencias y actitudes	CG5 Realiza en equipo o individualmente la	CG6 Mantiene el orden de la filosofía de un profesional de
Alumno 1	●	●	●	●	●	●
Alumno 2	●	●	●	●	●	●
Alumno 3	●	●	●	●	●	●



UNIDAD DIDÁCTICA 8

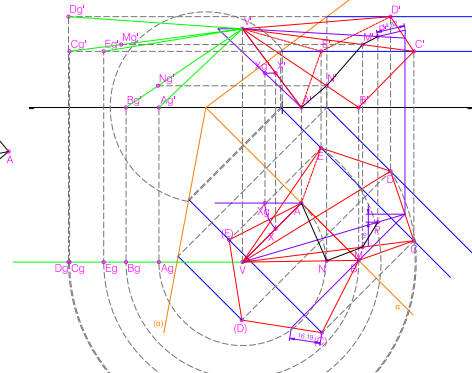
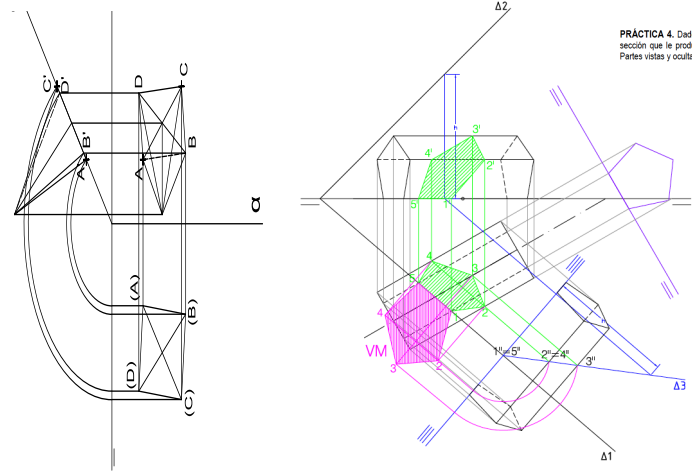
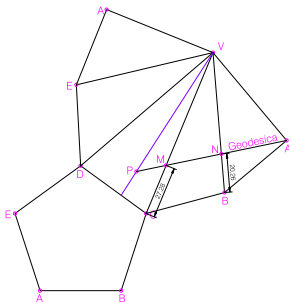
SISTEMA DIÉDRICO: REPRESENTACIÓN DE FIGURAS POLIEDRICAS Y DE REVOLUCIÓN.

EJERCICIOS:

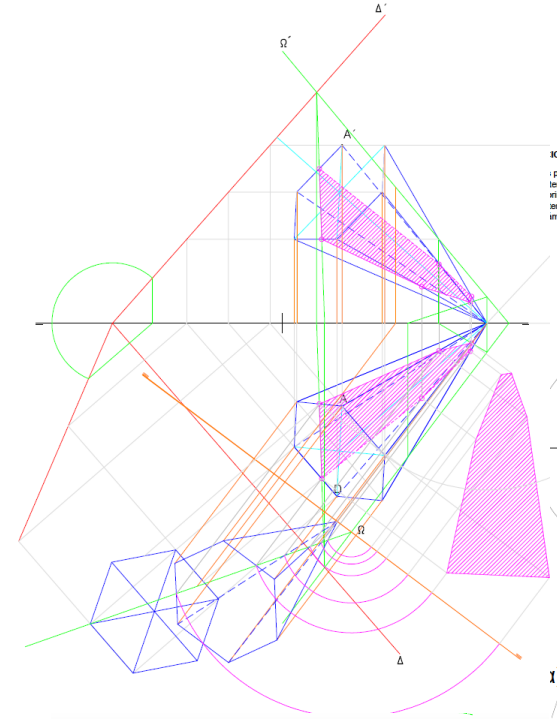
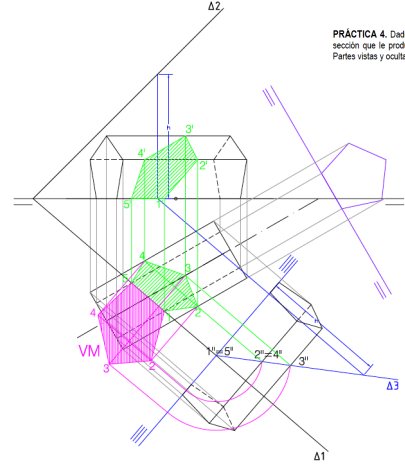
IES ELAIOS
EXAMEN 2º TRIMESTRE
RECLUPERACIÓN

EJERCICIO 2 (3,25 puntos)

Los puntos A, B, C y D están contenidos en un plano proyectante vertical, y son la diagonal de un cuadrado con centro en el punto O. El punto V es el vértice de una pirámide regular cuya base es el cuadrado ABCD. El punto V está situado en el plano horizontal de cotación 10 cm del M. I.



PRÁCTICA 4. Dado una cara del prisma recto de base pentagonal regular, hallar: a) las proyecciones del prisma; b) la sección que le produce el plano Δ (γ :6,7); c) V.M. de la sección; d) desarrollo del prisma, e) transformada la sección. Partes vistas y ocultas. Origen a 10 cm del M. I.



10 2 (3,25 puntos)

Los puntos A y B y las proyecciones horizontales de otros dos puntos C y D, se pide: terminar el plano α que contiene a los puntos A, B, C y D sabiendo que ABCD es un cuadrado situado en primer cuadrante. Terminar las proyecciones de la pirámide regular recta ABCDV de forma que el punto V, vértice de dicha pirámide pertenezca al plano horizontal representando partes vistas y ocultas.

