

DE DIBUJO TÉCNICO DE 1º DE BACHILLERATO**Estudio (nivel educativo):** 1º BACHILLERATO**Docentes responsables:** MARÍA TERESA MARTÍNEZ AMENEDO.**PUNTO DE PARTIDA (DIAGNÓSTICO INICIAL DE LAS NECESIDADES DE APRENDIZAJE:**

Los alumnos que han escogido la materia van encaminados hacia estudios superiores de distintas ramas de ingeniería, por ello es importante crear en los dos años de bachillerato una buena base de dibujo técnico que les permita acceder al nivel necesario para abarcar las carreras de ciencias que lo requieren. El alumnado con el que nos encontramos presenta varios niveles de conocimiento previo de la materia puesto que el dibujo dentro de la etapa de la ESO no tiene continuidad ni presenta una trayectoria clara que obligue al alumnado a cursarlo aún si tiene claro sus estudios superiores. Dado que son 17alumnos/as, la atención individualizada y el seguimiento del aprendizaje del alumnado es muy factible , se espera poder avanzar hacia un nivel adecuado de adquisición de competencias a pesar de que algún alumno no haya cursado la materia de EUP en cursos anteriores. Para fomentar la adquisición de los objetivos prioritarios, marcados por el centro en la PGA 2021-22 desde nuestra materia todos los trabajos, siempre que lo permitan, entroncarán por temática o por finalidad con algunos de los objetivos de los Ejes Temáticos del Proyecto PIDAS. Se procurará contextualizar los aprendizajes para ser aplicados en entornos cercanos al alumnado y se fomentará el desarrollo de valores democráticos, y cívicos, respetuosos con el medio ambiente y con voluntad de evitar conductas discriminatorias ,del tipo que sean, mejorando la oralidad y la información recogida, contrastándola para obtener un pensamiento y una actitud constructiva y con valores críticos. En previsión de una posible vuelta a la enseñanza a distancia se ha habilitado un aula classroom que permitirá también una vez por trimestre clase on line o actividades que compensen la pérdida de 5 minutos lectivos por sesión.

JUSTIFICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA El dibujo es algo inherente a la humanidad por una elemental necesidad de comunicación, que es su función primaria. La multiplicidad de elementos artificiales de los que se ha rodeado el ser humano para mejorar su calidad de vida, han necesitado un proceso de elaboración antes de llegar a los usuarios. En este proceso intervienen diferentes profesiones y se desarrolla en distintas etapas. El dibujo técnico es un medio indispensable de expresión del pensamiento y de comunicación de las ideas, tanto para el desarrollo de procesos de investigación sobre las formas, como para la comprensión gráfica de bocetos y proyectos tecnológicos o artísticos cuyo último fin sea la creación de productos que pueden tener un valor utilitario, artístico, o ambos a la vez. Su función esencial en estos proyectos consiste en ayudar a formalizar o visualizar lo que se está diseñando o creando; y contribuye a proporcionar desde una primera concreción de posibles soluciones hasta la última fase del desarrollo donde se presentan los resultados en planos definitivos. Se trata de un lenguaje obligatorio para todas aquellas personas que se relacionen técnicamente a cualquier nivel y quieran convertir su trabajo en una actividad creadora. Esta función de comunicación, que caracteriza el dibujo técnico, favorece las fases de creación y la posterior difusión informativa del objeto diseñado, lo que hace de él un instrumento insustituible para el desarrollo de la actividad científica, tecnológica y artística. Permite además un diálogo fluido entre proyectista, fabricante y usuario, mediante un conjunto de convenciones y normas que caracterizan el lenguaje específico del dibujo técnico y que le dan carácter objetivo, fiable y universal. Así pues, hay que considerar que el dibujo técnico reúne una serie de contenidos relacionados con la representación objetiva muy aplicables a actividades de tipo técnicocientífico y también a otras de tipo expresivo, creativo y estético. Hay que remarcar, pues, el carácter instrumental del dibujo técnico que lo hace imprescindible tanto en la formación académica como en posteriores ejercicios profesionales. Es evidente la dificultad que encuentra el alumno o alumna en los aprendizajes que genera esta materia, que tiene como eje principal la racionalización de las formas y los espacios de la realidad, percibidos como un mundo visual complejo, heterogéneo en elementos plural mente interrelacionados. El ejercicio de la abstracción es el puntal básico para superar las dificultades que emergen en las actividades de lectura de las imágenes de la realidad tridimensional en el plano, y aún más en las actividades de producción de estas representaciones técnicas. El acceso a la abstracción presenta dificultades, y tiene que facilitarse con métodos perceptivos y reflexivos dinamizados por una pedagogía imaginativa. Los objetivos que propone la materia se han de conseguir a partir de un diálogo constante entre teoría y experimentación, entre deducción e inducción, para integrar la conceptualización imprescindible en la aplicación gráfica que le da sentido y que implica dominio de los recursos materiales. En el desarrollo del currículo adquieren un papel cada vez más predominante las nuevas tecnologías, especialmente la utilización de programas de diseño asistido por ordenador. Es necesario, por tanto, incluirlas en el currículo no como un contenido en sí mismo sino como una herramienta más que ayude a desarrollar algunos de los contenidos de la materia, sirviendo al mismo tiempo sirviendo al alumnado como

al alumnado como estímulo y complemento en su formación y en la adquisición de una visión más completa e integrada en la realidad de la materia de Dibujo Técnico. Evaluación y calificación Se considera prioritaria la realización de los ejercicios y proyectos programados a lo largo del curso. Los ejercicios y problemas abarcarán los bloques temáticos programados en función del perfil del grupo y del ajuste de la programación a los plazos previstos. Los ejercicios prácticos se relacionarán con un criterio o criterios concretos y se evaluarán en función de los estándares afines a dicho criterio. La nota de evaluación será la media de las notas de cada criterio o criterios trabajados a lo largo del trimestre. Para obtener la nota del segundo trimestre, nota semestral, se hará media con las notas obtenidas en todos los criterios trabajados a lo largo del semestre. La nota final del curso será la media de las notas obtenidas en todos los criterios trabajados a lo largo del curso. Con el fin de contribuir a la capacidad de síntesis de cada alumno, a la capacidad de expresar los conceptos fundamentales del Dibujo Técnico y al control de dichos conocimientos por parte del profesor, se podrán realizar pruebas objetivas y exposiciones orales individuales o en pequeño grupo, que serán tenidos en cuenta en la calificación de las competencias afines. Para superar positivamente cada evaluación el alumno debe entregar todos los trabajos realizados durante el período a evaluar. Con el fin de solventar algunos problemas derivados de ausencias o necesidades de apoyo, se ha habilitado un blog que recoge clase a clase todos los contenidos impartidos y enlaza con páginas interesantes con vídeos y documentos explicativos que facilitarán la preparación, si es necesario, de futuras tareas de recuperación.

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD :

La misma definición del proyecto curricular y de sus concreciones constituye una medida de atención a la diversidad. Por otro lado, su desarrollo en las programaciones didácticas y en las unidades didácticas genera un conjunto de propuestas que favorecen la adaptación a los intereses, capacidades y motivaciones de los alumnos respetando siempre un trabajo común de base e intención formativa global que permita la consecución de las competencias clave y de los objetivos de cada curso y de la etapa. En bachillerato, las medidas de atención a la diversidad desde el Departamento de Dibujo, pueden ser las siguientes: Programa de refuerzo. Dirigido a aquel alumnado que promueva al segundo curso sin haber superado la materia de Dibujo Técnico I, de 1º de bachillerato. Dicho programa es organizado por el Departamento de Dibujo de manera personalizada para cada alumno/a afectados. Adaptaciones curriculares. Esta medida está orientada para alumnos/as que presenten necesidades educativas especiales o altas capacidades intelectuales. Se coordinará el apoyo necesario con el departamento de orientación.

CONTRIBUCIÓN A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS :

El carácter integrador de una materia como Dibujo Técnico hace posible que su proceso de enseñanza-aprendizaje permita contribuir activamente al desarrollo de las competencias. La competencia Conciencia y expresiones culturales (CEC) se ve favorecida desde esta materia porque se centra en el uso del lenguaje técnico aplicado a la industria, el diseño y la arquitectura. Proporciona un ámbito de vivencias, relaciones y conocimientos que hacen posible la familiarización con los diferentes códigos utilizados en la representación técnica. Por un lado, implica relacionar y apreciar los valores estéticos y culturales de las producciones técnicas, propias o ajenas; y por otro, aumentar las posibilidades de expresión y creación, con lo que facilita la comunicación a otros de ideas y la transformación de estas en productos nuevos, personales y originales. El desarrollo de esta competencia facilitará la interpretación crítica, por parte del alumnado, de imágenes del entorno cultural, siendo sensible a sus cualidades plásticas, estéticas y funcionales. Además reconocerá la importancia de los valores culturales y estéticos del patrimonio que pueden apreciarse en el entorno comunitario universal, contribuyendo a su respeto, conservación y mejora. También la materia facilita el desarrollo de las Competencias sociales y cívicas (CSC). La expresión y creación en el dibujo técnico estimulan el trabajo en equipo y proporcionan situaciones donde se propicia el respeto, la convivencia, la tolerancia, la cooperación y la flexibilidad. La aceptación de las producciones ajenas y la valoración de las diferentes formas de responder al mundo y de entenderlo a través de la expresión gráfica, en las diferentes culturas y

entre diferentes personas, son valores que se desarrollan en esta materia y que colaboran en la adquisición de esta competencia.

La Competencia digital (CD) se desarrolla en Dibujo Técnico mediante los contenidos desarrollados en los distintos bloques. En la actualidad, el uso de recursos digitales específicos es generalizado en el diseño y en las representaciones gráficas... Por ello, el uso combinado de las herramientas propias de la materia y la utilización de programas de diseño y dibujo por ordenador podrán aumentar los recursos para que el alumnado mejore sus posibilidades de comunicación y expresión de ideas, resolución de problemas y realización de proyectos individuales o colaborativos. Se contribuye también a la adquisición de esta competencia cuando el alumnado busca, selecciona y almacena información propia de la materia. Esta competencia exige el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación, además del respeto por los derechos y las libertades que asisten a las personas en el mundo digital. La profundización en el conocimiento de aspectos espaciales de la realidad y los procedimientos relacionados con el método científico abordados desde Dibujo Técnico ayudan a desarrollar la Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT). El dibujo técnico exige y facilita el desarrollo de habilidades relacionadas con la formulación de hipótesis, la observación, la reflexión, el análisis y la extracción de conclusiones. Todo ello implica una relación clara con las competencias básicas en ciencia y tecnología, que suponen realizar proyectos, optimizar recursos, valorar posibilidades, anticipar resultados y evaluarlos. La evolución en los elementos de percepción y estructuración del espacio a través de los contenidos de geometría y de la representación de las formas contribuye de forma significativa a que el alumnado adquiera la competencia matemática. Esta permite utilizar las herramientas matemáticas en la comprensión de los fundamentos de la Geometría métrica; e incluir la identificación y uso de estrategias para utilizar razonamientos, símbolos y fórmulas matemáticas que permitan integrar conocimientos de dibujo técnico dentro de los procesos tecnológicos y en aplicaciones de la vida cotidiana, revisando y valorando el estado de consecución del proyecto o actividad siempre que sea necesario. Toda acción comunicativa posee unos procedimientos comunes y, como tal, Dibujo Técnico facilita el acceso a recursos específicos para expresar e interpretar ideas, y con ello, favorecer la comunicación. La competencia en Comunicación lingüística se reforzará en esta materia a través del uso del lenguaje gráfico, cuyo poder de transmisión es universal al estar normalizado. Esta competencia se incrementará cuando el alumnado maneje el vocabulario propio de la materia, describa los procesos de creación, las aplicaciones de las distintas construcciones geométricas, los elementos de los sistemas de representación; así como cuando argumente las soluciones dadas y realice valoraciones críticas. La competencia Aprender a aprender (AA) se ve favorecida e incrementada en esta materia cuando el alumnado reflexiona sobre los procesos y los métodos de representación, lo que implica la toma de conciencia de las propias capacidades y recursos; planifica las fases de un proyecto técnico ajustado a unos objetivos finales; utiliza estrategias para convertir problemas complejos en otros más sencillos al seleccionar el método de representación idóneo y al hacer un seguimiento del proceso seguido y su aproximación al objetivo final; y evalúa los resultados obtenidos, aceptando los aciertos y errores como instrumento de mejora. La competencia exige que en el alumnado se genere curiosidad y necesidad de aprender, que se sienta protagonista del proceso y del resultado de su aprendizaje, y que llegue a alcanzar las metas propuestas, lo que favorece la motivación, la confianza y un aprendizaje más eficaz y autónomo. El Dibujo Técnico ayuda a la adquisición de la competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor en la medida en que toda creación de proyectos supone convertir una idea en una realidad. Para el desarrollo de la competencia es necesario potenciar en el alumnado las capacidades de análisis, planificación, organización, selección de recursos, toma de decisiones, resolución de problemas, evaluación y auto evaluación. También se requiere la habilidad para trabajar tanto individualmente como de manera colaborativa dentro de un equipo, con pensamiento crítico, sentido de la responsabilidad y autoconfianza. Finalmente requiere el desarrollo de actitudes y valores como la predisposición a actuar de una forma creativa e imaginativa, el auto conocimiento y la autoestima, la autonomía, el interés y el esfuerzo.

1º TRIMETRE	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Criterios de Evaluación Competencias Instrumentos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodología	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS
	Bloque I GEOMETRÍA Y DIBUJO TÉCNICO 1. Geometría en naturaleza y arte 2. Materiales de dibujo. 3. Trazados fundamentales 4. Ángulos perpend. Y paralelismo 5. Triángulos, cuadriláteros 6. polígonos trazados por radiación triangulación etc. 7. Proporcionalidad y escalas. 8. Transformaciones gtricas. 9. Giro, traslacc. Homotecia y afinidad 10. Redes modulares. 11. Bases del diseño gráfico industrial y arquitectónico. 12. Proyecto de diseño	Criterio1 COMPETENCIAS CL,CMCT, AA ESTÁNDARES 1,2,3,4,5,6,7 y 8. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN 1. Observación diaria 2. Actividades y problemas 3. Prueba objetiva	Metodología práctica. Enseñanza directiva Ensayo error	Trabajo en pequeños grupos Trabajo individual Explicación del trabajo ante el grupo	Aula de EPV2	Blog de la materia Material de trazado Rol docente	Optimización y cuidado del material. Responsabilidad en el consumo. Solidaridad en el trabajo en grupo.	Comité de sostenibilidad
	Periodo implementación	Octubre y parte de noviembre						
	Tipo: TAREA Producto: Láminas y trabajos gráficos Proyecto de Diseño de aplicación.	Áreas o materias relacionadas	Matemáticas y Tecnología					
	Desarrollo y Mejora							

1ºTRIMETRE	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN		
		Criterios de Evaluación Criterios de Calificación Competencias Instrumentos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrup.	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Colaborac .	
	BLOQUE DE APRENDIZAJE 1 GEOMETRÍA Y DIBUJO TÉCNICO Geometría Bca. Tangencias y enlaces Construcc. De óvalos y ovoides. Geometría en el diseño arquitectónico (arcos) e industrial. Geometría y su aplicación con programas 2D. Diseño de logotipos	Criterio 2	Metodología práctica. Enseñanza directiva.	Trabajo individual	Aula de EPV2 Aula Medusa	Blog de la materia Material de trazado Rol docente	Optimización y cuidado del material. Responsabilidad en el consumo	Comité de sostenibilid ad	
		COMPETENCIAS CMCT, CD, CEC							
		ESTÁNDARES 9,10,11,12 INSTRUMENTOS Observación diaria Actividades y problemas Prueba objetiva							
	Periodo implementación		Noviembre y diciembre						
	Tipo: TAREA Producto: Láminas y diseño de un objeto.		Áreas o materias relacionadas	Tecnología					
	Valoración del ajuste	Desarrollo							
		Mejora							

2ºTRIMESTRE	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN		
		Criterios de Evaluación Criterios de Calificación Competencias Instrumentos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrup.	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Colaborac.	
	Bloque 2 SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN Normalización Escalas Piezas mecánicas Croquis y acotación. Sistema Europeo. Formatos y doblado de planos	Criterio 7	Metodología práctica.	Trabajo en grupos de tres	Aula de EPV2	Material de dibujo Tco. Blog de la materia Material de trazado Rol docente	Optimización y cuidado del material. Responsabilidad en el consumo	Comité de sostenibilidad	
		COMPETENCIAS CMCT, AA, CEC		Explicación del trabajo ante el grupo					
		ESTÁNDARES 27,28,29,30,31,32 INSTRUMENTOS Observación diaria Actividades y problemas Prueba objetiva							
	Periodo implementación	Enero							
	Tipo: TAREA Producto: láminas de acotación de piezas.		Áreas o materias relacionadas	MAT					
	Valoración del ajuste	Desarrollo							
Mejora									

2º TRIMESTRE	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN		
		Criterios de Evaluación Criterios de Calificación Competencias Instrumentos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Colaborac.	
	Bloque de Aprendizaje 2 SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN Tipos de proyección Los sistemas de representación en el arte, evolución. Aplicaciones. Dibujo vectorial 3D Proyecto de diseño.	Criterio 3	Metodología práctica.	Trabajo en grupos de tres	Aula de EPV2	Material de dibujo Tco. Blog de la materia Material de trazado Rol docente Ordenadores y tablets	Optimización y cuidado del material. Responsabilidad en el consumo. Solidaridad en el trabajo en grupo.	Comité de sostenibilidad	
		COMPETENCIAS CMCT, SIEE, CEC		Explicación del trabajo ante el grupo					
		ESTÁNDARES 13, 14, 15, 16							
	Periodo implementación	febrero							
	Tipo: TAREA Producto: TRAZADOS Y EJERCICIOS	Áreas o materias relacionadas	Tecnología y Matemáticas.						
	Valoración del ajuste	Desarrollo							
		Mejora							

2ºTRIMESTRE	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5		FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
			Criterios de Evaluación Criterios de Calificación Competencias Instrumentos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Colaborac.
	Bloque 2 SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN Vistas ortogonales Vistas suficientes Sistema Americano y Europeo Proyecciones diédricas de sólidos sencillos Puntos, rectas, planos, pertenencias giros Secciones planas.		Criterio 4	Metodología práctica. Enseñanza dirigida	T individual	Aula de EPV2	Material de dibujo Tco. Blog de la materia Material de trazado Rol docente Ordenadores y tablets	Optimización y cuidado del material. Responsabilidad en el consumo. Solidaridad en el trabajo en grupo.	Comité de sostenibilidad
			COMPETENCIAS CMCT, CD,CEC						
			ESTÁNDARES 17,18,19,20,21 Problemas, láminas y prueba objetiva. Cuaderno de la materia.						
	Periodo implementación		marzo						
	Tipo: TAREA Producto: Trabajos gráfico técnicos. .		Áreas o materias relacionadas		Mate. Tecnologia				
	Valoración del ajuste	Desarrollo							
Mejora									

3ºTRIMESTRE	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN		
		Criterios de Evaluación Criterios de Calificación Competencias Instrumentos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Colaborac.	
	Bloque 2 SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN Sistema axonométrico Coeficientes de reducción Perspectivas axonométricas caballera, isométrica, dimétrica y trimétrica. Circunferencia en perspectiva proyecto personal	Criterio 5	Metodología práctica.	Trabajo en grupos de tres	Aula de EPV2	Material de dibujo Tco. Blog de la materia Material de trazado Rol docente Ordenadores y tablets	Optimización y cuidado del material. Responsabilidad en el consumo. Solidaridad en el trabajo en grupo.	Comité de sostenibilidad	
		COMPETENCIAS CMCT, CD, CEC		Explicación del trabajo ante el grupo					
		ESTÁNDARES 22,23							
	Periodo implementación	Abril mayo							
	Tipo: TAREA	Áreas o materias relacionadas		Mat					
	Productos:								
	Valoración del ajuste	Desarrollo							
Mejora									

3ºTRIMESTRE	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
			Criterios de Evaluación Criterios de Calificación Competencias Instrumentos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Colaborac.
	Bloque 2		Criterio 6	Metodología práctica.	Trabajo en grupos de tres Explicación del trabajo ante el grupo	Aula de EPV2	Material de dibujo Tco. Blog de la materia Material de trazado Rol docente Ordenadores y tablets	Optimización y cuidado del material. Responsabilidad en el consumo. Solidaridad en el trabajo en grupo.	Comité de sostenibilidad
	Perspectiva Cónica Elementos Tipos de perspectiva cónica Resolución de perspectivas de piezas y espacios. La circunferencia en perspectiva cónica		COMPETENCIAS CMCT, AA, CEC						
			ESTÁNDARES 24,25,26 Perspectivas cónicas y oblicuas de piezas y espacios. Observación directa						
	Periodo implementación		Mayo y junio						
	Tipo: TAREA Producto: Láminas de poliedros en cónica frontal y oblicua .		Áreas o materias relacionadas						
	Valoración del ajuste	Desarrollo							
Mejora.									

RÚBRICA DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA OPTATIVA DE DIBUJO TÉCNICO DE 1º DE BACHILLERATO

CRIT. EVAL.	INDICADORES DE CONTROL PARA LA CALIFICACION	COMPETENCIAS AFINES A LOS CRITERIOS						
		CL	CMCT	CD	CAA	CSIEE	CSC	CEC
C1	<ul style="list-style-type: none"> Traza correctamente con regla y compás los principales lugares geométricos y trazados geométricos básicos. Traza correctamente líneas horizontales y verticales, perpendiculares y paralelas utilizando correctamente escuadra y cartabón. Traza un recuadro y cajetín de datos perfectamente centrado respecto a los límites de la lámina A3 y A4 Clasifica y determina los triángulos y rectas y puntos notables. cuadriláteros inscritos y a partir de lados y ángulos, polígonos dado el lado e inscritos con trazados específicos y métodos generales. Traza ampliaciones proporcionales utilizando el teorema de Thales. Y a partir de la aplicación de la cuarta proporcional. Reproduce figuras iguales por triangulación, traslación, coordenadas y copia de ángulos. Realiza giros, traslaciones de formas bidimensionales y halla figuras simétricas a ellas respecto a un eje y un punto. 	X	X		X			
C2	<ul style="list-style-type: none"> Halla puntos de tangencia entre circunferencias y enlaces entre rectas y circunferencias y circunferencias entre sí. Resuelve gráficamente problemas básicos de tangencias cumpliendo las normas y propiedades de las mismas y destacando los trazados finales sobre los auxiliares. Traza una cuchara y una mosca como aplicación de los trazados del tema. Traza óvalos, ovoides, espirales y arcos arquitectónicos aplicando conocimientos de tangencias en su resolución. Traza logotipos utilizando trazado de tangencias y enlaces básicos para ello. 		X	X				X
C3	<ul style="list-style-type: none"> Comprende las características del sistema diédrico y la dinámica de sus proyecciones básicas y su representación normalizada. Sabe elegir el sistema y puntos de vista idóneos para representar un volumen. 		X			X		X
C4	<ul style="list-style-type: none"> Visualiza un volumen a partir de las vistas principales del mismo. Representa puntos, líneas, planos en sistema diédrico. Utilizando el sistema diédrico contiene puntos en rectas, rectas en planos y puntos en planos. Conoce las normas de pertenencias. Es capaz de abatir elementos contenidos en planos proyectantes. 		X	X				X
C5	<ul style="list-style-type: none"> Sabe trazar las vistas ortogonales de un objeto y ordenarlas en sistema europeo. Traza perspectivas isométricas y caballerías a mano alzada y utilizando materiales de trazado. Traza, la circunferencia en perspectivas, isométrica y caballera simplificando su trazado. 		X	X				X
C6	<ul style="list-style-type: none"> Realiza trazado de piezas sencillas en perspectiva cónica frontal. Realiza trazado de piezas sencillas en perspectiva cónica oblicua. Traza perspectivas cónicas a partir de las proyecciones diédricas de una pieza. Realiza el trazado de la circunferencia en perspectiva cónica frontal y oblicua. 		X		X			X
C7	<ul style="list-style-type: none"> Representa objetos en diversas escalas. Acota formas bidimensionales utilizando normas básicas de acotación. 		X		X			X

Para superar la materia en tercer trimestre el alumnado debe haber obtenido una calificación igual o superior a 5 en los criterios, la Nota final se obtendrá de la nota media de las calificaciones obtenidas en dichos criterios.