

Planificação e Critérios de Avaliação e Classificação – Geometria Descritiva A, 11º ano(Sec.)

CRITÉRIOS ESPECÍFICOS		
DOMÍNIOS	Representação Diédrica – 75%	Identificar os conceitos envolvidos nos problemas; Aplicar conceitos na resolução prática dos problemas;
	Representação Triédrica – 25%	Desenvolver raciocínios lógico dedutivos que conduzam à solução que necessite de menor traçado; Dominar resoluções gráficas acordo com as normas de traçado; Representar com rigor as resoluções dos problemas.

DOMÍNIO/TEMA (ponderação)	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS E OUTRAS	DESCRITORES E ÁREAS DE COMPETÊNCIA DO PERFIL DOS ALUNOS	SUGESTÕES DE AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS	SUGESTÕES DE TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS
<p>2. REPRESENTAÇÃO DIÉDRICA 2.12 . Métodos Geo- métricos Auxiliares II: Rebatimento de planos não- - projetantes</p> <p>2.13 Figuras planas III</p> <p>2.14 Sólidos III</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar métodos geométricos auxiliares para determinar a verdadeira grandeza das relações métricas entre elementos geométricos contidos em planos não-projetantes: o Rotações (casos que impliquem mais do que uma rotação) para proceder ao: - rebatimento do plano oblíquo; - rebatimento do plano de rampa; - rebatimento do plano passante. • Compreender espacialmente o método auxiliar em estudo. • Identificar o eixo de rotação ou charneira do rebatimento como eixo de afinidade, por aplicação do teorema de Desargues. <ul style="list-style-type: none"> • Representar polígonos contidos em planos oblíquos. • Representar polígonos contidos em planos de rampa. • Representar polígonos contidos em planos passantes. <ul style="list-style-type: none"> • Representar pirâmides retas e prismas retos, de base(s) regular(es), situada(s) em plano(s) não-projetante(s). • Representar paralelepípedos retângulos com faces situadas em planos não-projetantes. 	<p>Conhecedor, Sabedor, Culto e Informado (A, B, D, I) Crítico e Analítico (B, C, D, I) Indagador e Investigador (C, D, F, I) Respeitador da diferença/ do outro (B, E, F) Sistematizador e Organizador (A, B, C, D, F, I) Questionador (D, F, I)</p>	<p>Proporcionar ao aluno diferentes oportunidades para: Confrontar ideias e perspetivas distintas sobre a abordagem de um dado problema ou maneira de o resolver. Descrever, oralmente e/ou por escrito, o raciocínio seguido para a resolução de um determinado problema. Formular problemas a partir de situações abordadas em aula, criando enunciados de situações/problema de sua autoria, que constituam desafios estimulantes relacionados com as aprendizagens realizadas. Apresentar, em contexto de aula, trabalhos de investigação sugeridos por determinados conteúdos do Programa da disciplina. Utilizar o vocabulário específico da disciplina para verbalizar o raciocínio adoptado na resolução dos problemas propostos.</p>	<p>Análise de conteúdo(*): - Desenhos, concretizações gráficas, ou objetos produzidos no âmbito da disciplina no âmbito da disciplina, no desenvolvimento das unidades de trabalho;</p> <p>- Caderno de registo gráfico; Testagem: - Provas de carácter prático; - Trabalhos de grupo Inquérito: - Participação Oral</p>

DOMÍNIO/TEMA (ponderação)	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS E OUTRAS	DESCRITORES E ÁREAS DE COMPETÊNCIA DO PERFIL DOS ALUNOS	SUGESTÕES DE AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS	SUGESTÕES DE TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS
<p>2.15 Sombras</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os conceitos de sombra própria, espacial, projetada (real e virtual). • Compreender espacialmente os planos rasantes a pirâmides e a prismas: - contendo um ponto da sua superfície; - passando por um ponto exterior; - paralelos a uma reta dada. • Compreender espacialmente os planos tangentes a cones e a cilindros: - contendo um ponto da sua superfície; - passando por um ponto exterior; - paralelos a uma reta dada. • Compreender espacialmente a direção luminosa convencional. • Representar a sombra projetada, nos planos de projeção, de qualquer ponto, segmento de reta ou reta. • Representar as sombras própria e projetada, sobre os planos de projeção, de polígonos contidos em qualquer tipo de plano e de círculos contidos em planos projetantes, segundo a direção luminosa convencional. • Representar as sombras própria e projetada, nos planos de projeção, de pirâmides (retas ou oblíquos) e prismas (retos ou oblíquos), com base(s) regular(es), situada(s) em plano(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil, segundo a direção luminosa convencional. • Representar as sombras própria e projetada, nos planos de projeção, de paralelepípedos retângulos com faces situadas em planos horizontais, frontais e/ou de perfil, segundo a direção luminosa convencional. • Representar as sombras própria e projetada, nos planos de projeção, de cones (retos ou oblíquos) e cilindros (retos ou oblíquos), de base(s) circular(es), situada(s) em plano(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil, segundo a direção luminosa convencional. 	<p>Conhecedor, Sabedor, Culto e Informado (A, B, D, I) Crítico e Analítico (B, C, D, I) Indagador e Investigador (C, D, F, I) Respeitador da diferença/ do outro (B, E, F) Sistematizador e Organizador (A, B, C, D, F, I) Questionador (D, F, I)</p>	<p>Proporcionar ao aluno diferentes oportunidades para: Mobilizar o discurso argumentativo no âmbito das situações propostas em aula, de modo a expressar uma tomada de posição ou pensamento em resposta a debates entre professor, alunos e alunas, apresentando argumentos e contraargumentos e rebatendo-os, sempre que justificado. Participar em momentos de discussão e de partilha de conhecimentos que requeiram a sustentação de afirmações, a elaboração de opiniões ou a análise de situações específicas, através das quais se explore a articulação entre conteúdos diversos da disciplina. Discutir conceitos ou factos numa perspetiva disciplinar e interdisciplinar, adoptando o vocabulário da disciplina para comunicar. Pesquisar fontes documentais físicas ou digitais e seleccionar/aprofundar a informação recolhida para responder a uma situação-problema ou trabalho de investigação proposto. Explorar as potencialidades das ferramentas digitais disponíveis no sentido de facilitar a compressão e visualização de determinados conteúdos</p>	<p>Observação: - Observação Diária: da participação do aluno na aula; da realização dos trabalhos; das atitudes; do trabalho extra aula.</p>

DOMÍNIO/TEMA (ponderação)	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS E OUTRAS	DESCRITORES E ÁREAS DE COMPETÊNCIA DO PERFIL DOS ALUNOS	SUGESTÕES DE AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS	SUGESTÕES DE TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS
<p>2.16. Secções</p> <p>2.17. Interseções de retas com sólidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Relembrar noções essenciais de Geometria no Espaço sobre secções planas de sólidos e truncagem. • Representar a figura da secção produzida por um plano horizontal, frontal ou de perfil em: o pirâmides retas e prismas retos, de base(s) regular(es), situada(s) em qualquer tipo de plano; o paralelepípedos retângulos com faces situadas em qualquer tipo de plano. • Representar a figura da secção produzida por qualquer tipo de plano em: o pirâmides (retas ou oblíquas) e prismas (retos ou oblíquos), de base(s) regular(es), situada(s) em plano(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil; o paralelepípedos retângulos com faces situadas em planos horizontais, frontais e/ou de perfil. • Representar a figura da secção produzida por um plano projetante: o em cones (retos ou oblíquos) e cilindros (retos ou oblíquos), de base(s) circular(es), situada(s) em plano(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil; o na esfera. • Diferenciar graficamente os sólidos resultantes de uma truncagem. <ul style="list-style-type: none"> • Representar a interseção de uma reta com pirâmides (retas ou oblíquas) e prismas (retos ou oblíquos), de base(s) regular(es), situada(s) em plano(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil. • Representar a interseção de uma reta com paralelepípedos retângulos com faces situadas em planos horizontais, frontais e/ou de perfil. • Representar a interseção de uma reta com cones (retos ou oblíquos) e cilindros (retos ou oblíquos), de base(s) circular(es), situada(s) em plano(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil. • Representar a interseção de uma reta com a esfera. 	<p>Conhecedor, Sabedor, Culto e Informado (A, B, D, I) Crítico e Analítico (B, C, D, I) Indagador e Investigador (C, D, F, I) Respeitador da diferença/ do outro (B, E, F) Sistematizador e Organizador (A, B, C, D, F, I) Questionador (D, F, I)</p>		

DOMÍNIO/TEMA (ponderação)	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS E OUTRAS	DESCRITORES E ÁREAS DE COMPETÊNCIA DO PERFIL DOS ALUNOS	SUGESTÕES DE AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS	SUGESTÕES DE TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS
<p>3. REPRESENTAÇÃO AXONOMÉTRICA</p> <p>3.1 • Introdução à Representação Axonométrica</p> <p>3.2. Axonometrias Oblíquas ou Clinogonais: Cavaleira e Planométrica</p> <p>3.3. Axonometrias Ortogonais: Trimetria, Dimetria e Isometria</p> <p>3.4. Representação Axonométrica de formas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar a função e vocação particular do sistema de representação axonométrica a partir de descrições gráficas de um mesmo objeto. • Identificar os planos que organizam o espaço no Sistema de Representação Axonométrica, diferenciando planos e eixos coordenados, do plano e eixos axonométricos. • Reconhecer a correspondência biunívoca entre a posição do sistema de eixos no espaço e a sua projeção no plano axonométrico. • Reconhecer as coordenadas ortogonais do Sistema de Representação Axonométrica e identificar as situações em que estas se projetam em verdadeira grandeza. • Compreender espacialmente a direção e inclinação particular das retas projetantes e os diferentes posicionamentos do sistema de eixos coordenados em relação ao plano axonométrico. • Determinar graficamente a escala axonométrica do eixo normal ao plano de projeção, através do rebatimento do plano projetante desse eixo, reconhecendo a influência da inclinação das retas projetantes na projeção das medidas. • Compreender espacialmente a direção das retas projetantes e os diferentes posicionamentos do sistema de eixos coordenados, em relação ao plano axonométrico. • Identificar as situações em que dois ou mais eixos coordenados têm inclinações comuns em relação ao plano axonométrico. • Determinar graficamente as escalas axonométricas através do rebatimento do plano definido por um par de eixos ou do rebatimento do plano projetante de um eixo. • Representar, em axonometria clinogonal, formas tridimensionais resultantes da justaposição de: o pirâmides retas ou oblíquas de base regular paralela a um dos planos coordenados em que, pelo menos, uma aresta da base é paralela a um eixo coordenado; 	<p>Conhecedor, Sabedor, Culto e Informado (A, B, D, I) Crítico e Analítico (B, C, D, I) Indagador e Investigador (C, D, F, I) Respeitador da diferença/ do outro (B, E, F) Sistematizador e Organizador (A, B, C, D, F, I) Questionador (D, F, I)</p>	<p>• Promover actividades que proporcionem ao aluno diferentes oportunidades de explorar o pensamento crítico e o pensamento criativo para: Conceber situações onde conteúdos específicos da disciplina possam ser aplicados, sem descurar eventuais oportunidades de exploração colaborativa dos mesmos conteúdos por outras disciplinas, numa perspetiva interdisciplinar. Interpretar enunciados de problemas e formular hipóteses de resposta através de diferentes processos de resolução. Imaginar abordagens alternativas a uma forma tradicional de resolver uma situação-problema. Recorrer de forma empírica, mas sistemática, a um dos sistemas de representação em estudo para descrever graficamente uma determinada situação/problema concebida no espaço tridimensional.</p>	

Notas:

(1): A-Linguagens e textos; B-Informação e comunicação; C-Raciocínio e resolução de problemas; D-Pensamento crítico e pensamento criativo; E-Relacionamento interpessoal; F-Desenvolvimento pessoal e autonomia; G-Bem-estar, saúde e ambiente; H-Sensibilidade estética e artística; I-Saber científico, técnico e tecnológico; J- Consciência e domínio do corpo.

(2): Princípio da diversificação, princípio da positividade e princípio da integração curricular: os professores devem utilizar, no mínimo, **duas** técnicas de diferentes tipologias para classificar, devendo estas ter a mesma valorização; as técnicas e os instrumentos utilizados para a recolha de dados são da responsabilidade de cada professor e devem ser utilizados/selecionados de acordo com as características de cada turma e cada aluno (Decreto-Lei nº 54/2018); os professores devem fornecer feedback de qualidade, formal ou informal, dando novas oportunidades de aprendizagem aos alunos antes do processo de classificação; os professores devem propor tarefas que permitam, simultaneamente, aprender, ensinar e avaliar – Medidas do Projeto de Intervenção MAIA.