

# PLANIFICAÇÃO ANUAL – 1º ANO

DEPARTAMENTO: EXPRESSÕES ♦ ÁREA DISCIPLINAR: 600 - ARTES VISUAIS ♦ DISCIPLINA: GEOMETRIA DESCRITIVA

CURSO PROFISSIONAL: Técnico de Design ANO: 1.º - ANO LETIVO: 2018/19 MANUAL: N/ se Aplica

Módulo	Conteúdo(s)/Descritores de Desempenho	Metodologia(s)/Estratégias	Competência do Perfil do Aluno a Desenvolver	Avaliação	Tempos letivos previstos (45)	Período Escolar
Módulo 1 Geometria no Espaço. Sistemas de representação.	<p>- Resenha histórica.</p> <p>- Objeto e finalidade da Geometria Descritiva.</p> <p>- Organização do Espaço I (O referencial em geometria descritiva; Coordenadas de um ponto em geometria descritiva; Localização de pontos no espaço através das suas coordenadas).- <b>Organização do Espaço II (Os planos bissetores <math>\beta</math>13 e <math>\beta</math>24 – divisão do espaço em octantes).</b></p> <p>- Noção de projeção, centro de projeção, retas projetantes e plano de projeção.</p> <p>- Tipos de projeção (Projeção central ou cónica, Projeção paralela ou cilíndrica – projeção oblíqua ou clinogonal e projeção ortogonal)</p> <p>- Sistemas de projeção (Cónica ou central, paralela ou cilíndrica – projeção oblíqua ou clinogonal e projeção ortogonal).- Métodos e sistemas de representação (método de projeções cotadas, método da dupla projeção ortogonal ou projeção diédrica, método da múltipla projeção ortogonal, projeção triédrica, e projeção hexaédrica. Sistema axonométrico– projeção oblíqua e ortogonal,</p>	<p>- Aulas de cariz teórico-prático, privilegiando a participação dos alunos.</p> <p>- Uso de modelos tridimensionais, bem como de software de geometria dinâmica, quando necessário.</p> <p>- Abordagem interdisciplinar com disciplinas de carácter oficial, sempre que possível.</p> <p>- Autoavaliação.</p>	<p>-Conhecedor Sabedor, Culto, Informado (A, B, D, I)</p> <p>-Crítico e Analítico (B, C, D, I)</p> <p>- Indagador e Investigador (C, D, F, I)</p> <p>-Respeitador da diferença/ do outro (B, E, F)</p> <p>- Sistematizador e Organizador (A, B, C, D, F, I)</p> <p>-Questionador (D, F, I)</p> <p>-Comunicador (B, E, F, I)</p> <p>-Autoavaliador (A, B, C, D, F, H, I)</p> <p>-Participativo e Colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>-Responsável e Autónomo (B, C, D, E, F)</p> <p>-Cuidador de si e do outro (E, F, I)</p> <p>-Criativo (B, C, D)</p>	<p>– Testes escritos e/ou trabalhos práticos.</p> <p>- Portefólio :cadernos.com registos do trabalho de aula mais exercícios;</p> <p>-Fichas Formativas.;</p> <p>-Intervenções orais;</p> <p>- Resolução de exercícios.;</p> <p>-Domínio de Articulação Curricular.</p>	18	1.º

Módulo	Conteúdo(s)/Descritores de Desempenho	Metodologia(s)/Estratégias	Competência do Perfil do Aluno a Desenvolver	Avaliação	Tempos letivos previstos (45)	Período Escolar
	Sistema cónico.					
Módulo 2 Representação Diédrica I  O Ponto e a Reta	<p>Projeção diédrica de um ponto (diedros de projeção, plano horizontal de projeção – plano 1, plano frontal de projeção – plano 2, eixo X, planos bissetores dos diedros. Alfabeto do ponto (pontos situados nos diedros, pontos situados nos planos de projeção – horizontal e frontal, pontos situados no eixo X, pontos situado no <math>\beta_{13}</math> e no <math>\beta_{24}</math>, projeção de um ponto sendo dada a sua abcissa, projeção de pontos situados na mesma reta projetante e projeção de pontos simétricos em relação aos planos de projeção.</p> <p>Projeção de um segmento de reta: - Posição do segmento de reta em relação aos planos de projeção (perpendicular a um plano de projeção – de topo e vertical, paralelo aos planos de projeção – fronto-horizontal, paralelo a um plano de projeção – horizontal e frontal, paralelo ao plano de referência das abcissas – de perfil, não paralelo a qualquer dos planos de projeção – oblíquo). - Projeção do segmento de reta em função das suas verdadeiras grandezas.- Projeção de figuras planas com base nas verdadeiras grandezas dos seus lados.</p> <p>Representação da reta – projeção de uma reta, ponto pertencente a uma reta, projeção de pontos</p>	<p>- Aulas de cariz teórico-prático, privilegiando a participação dos alunos.</p> <p>- Uso de modelos tridimensionais, bem como de software de geometria dinâmica, quando necessário.</p> <p>- Abordagem interdisciplinar com disciplinas de carácter oficial, sempre que possível.</p> <p>- Autoavaliação.</p>	<p>-Conhecedor Sabedor, Culto, 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) -Comunicador (B, E, F, I) -Autoavaliador (A, B, C, D, F, H, I) -Participativo e Colaborador (B, C, D, E, F) -Responsável e Autónomo (B, C, D, E, F) -Cuidador de si e do outro (E, F, I) -Criativo (B, C, D)</p>	<p>– Testes escritos e/ou trabalhos práticos.</p> <p>- Portefólio :cadernos.com registos do trabalho de aula mais exercicios;</p> <p>-Fichas Formativas.;</p> <p>-Intervenções orais;</p> <p>- Resolução de exercícios.;</p>	38	1.º e 2.º

Módulo	Conteúdo(s)/Descritores de Desempenho	Metodologia(s)/Estratégias	Competência do Perfil do Aluno a Desenvolver	Avaliação	Tempos letivos previstos (45)	Período Escolar
	<p>pertencentes a uma reta, traços da reta nos planos de projeção e nos planos bissetores, posição da reta em relação aos planos de projeção - alfabeto da reta (reta horizontal, reta de topo ou reta projetante frontal, reta fronto-horizontal, reta frontal, reta vertical, reta oblíqua, reta de perfil e reta passante), percurso de uma reta no espaço, posição relativa de duas retas: coplanares, paralelas, concorrentes e enviesadas. Projeção de retas situadas nos planos de projeção e nos planos bissetores.</p>					
<p>Módulo 3</p> <p>Representação Diédrica II</p> <p>Plano e Figuras Planas</p>	<p>Plano</p> <p>- Definição do plano por: 3 pontos não colineares; uma reta e um ponto exterior; - duas retas paralelas e duas retas concorrentes (incluindo a sua definição pelos traços nos planos de projeção).</p> <p>- Retas contidas num plano.- Ponto pertencente a um plano.</p> <p>- Retas notáveis de um plano: Horizontais, Frontais, de maior declive e de maior inclinação.</p> <p>- Posição de um plano em relação aos planos de projeção: Planos Projetantes: paralelo a um dos planos de projeção: Horizontal e Frontal; perpendicular a um só plano de plano de projeção: de Topo e Vertical; perpendicular aos dois planos de projeção: de Perfil. Planos não Projetantes: paralelo ao eixo X e oblíquo aos planos de projeção: de Perfil; plano que contém o eixo X: Passante; plano oblíquo em relação ao eixo X e aos planos de</p>	<p>- Aulas de cariz teórico-prático, privilegiando a participação dos alunos.</p> <p>- Uso de modelos tridimensionais, bem como de software de geometria dinâmica, quando necessário.</p> <p>- Abordagem interdisciplinar com disciplinas de carácter oficial, sempre que possível.</p> <p>- Autoavaliação.</p>	<p>-Conhecedor Sabedor, Culto, Informado (A, B, D, I)</p> <p>-Crítico e Analítico (B, C, D, I)</p> <p>- Indagador e Investigador (C, D, F, I)</p> <p>-Respeitador da diferença/do outro (B, E, F)</p> <p>- Sistematizador e Organizador (A, B, C, D, F, I)</p> <p>-Questionador (D, F, I)</p> <p>-Comunicador (B, E, F, I)</p> <p>-Autoavaliador (A, B, C, D, F, H, I)</p> <p>-Participativo e Colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>-Responsável e Autónomo (B, C, D, E, F)</p> <p>-Cuidador de si e do outro</p>	<p>– Testes escritos e/ou trabalhos práticos.</p> <p>- Portefólio :cadernos.com registos do trabalho de aula mais exercicios;</p> <p>-Fichas Formativas.;</p> <p>-Intervenções orais;</p> <p>- Resolução de exercícios.;</p> <p>-Domínio de Articulação</p>	46	2.º e 3.º

Módulo	Conteúdo(s)/Descritores de Desempenho	Metodologia(s)/Estratégias	Competência do Perfil do Aluno a Desenvolver	Avaliação	Tempos letivos previstos (45)	Período Escolar
	<p>projeção: Oblíquo.</p> <p>- Retas de intersecção de um plano com os planos de projeção.</p> <p>- Retas de intersecção de um plano com os planos bissetores.- Planos definidos por três pontos não colineares.</p> <p>- Planos definidos por uma reta e um ponto exterior.</p> <p>Figuras Planas</p> <p>Representação de poliedros com bases horizontais, frontais e de perfil: Pirâmides regulares e oblíquas de base regular; Cones de revolução e oblíquos de base circular; Prismas regulares e oblíquos de base regular; Cilindros de revolução e oblíquos de base circular; Esfera. Pontos e linhas situados nas arestas, nas faces ou nas superfícies dos sólidos.</p>		(E, F, I) -Criativo (B, C, D)	Curricular.		
Módulo 4	<p>Sólidos I</p> <p>-Pirâmides (regulares e oblíquas de base regular) e cones (de revolução e oblíquos de base circular) de base horizontal, frontal ou de perfil.</p> <p>Interseções e Sólidos</p> <p>-Paralelepípedos retângulos, prismas (regulares e oblíquos de base regular) e cilindros (de revolução e oblíquos de base circular) de bases horizontais,</p>	<p>- Aulas de cariz teórico-prático, privilegiando a participação dos alunos.</p> <p>- Uso de modelos tridimensionais, bem como de software de geometria dinâmica, quando necessário.</p> <p>- Abordagem interdisciplinar com disciplinas de carácter oficial, sempre que possível.</p>	<p>-Conhecedor Sabedor, Culto, Informado (A, B, D, I)</p> <p>-Crítico e Analítico (B, C, D, I)</p> <p>- Indagador e Investigador (C, D, F, I)</p> <p>-Respeitador da diferença/ do outro (B, E, F)</p> <p>- Sistematizador e Organizador (A, B, C, D, F,</p>	<p>– Testes escritos e/ou trabalhos práticos.</p> <p>- Portefólio :cadernos.com registos do trabalho de aula mais exercicios;</p> <p>-Fichas Formativas.;</p>	29	2.º e 3.º

Módulo	Conteúdo(s)/Descritores de Desempenho	Metodologia(s)/Estratégias	Competência do Perfil do Aluno a Desenvolver	Avaliação	Tempos letivos previstos (45)	Período Escolar
(Parte 1)	frontais ou de perfil. -Pontos e linhas situados nas arestas, nas faces ou nas superfícies dos sólidos.  (continua no 2.º ano)	- Autoavaliação.	I) -Questionador (D, F, I) -Comunicador (B, E, F, I) -Autoavaliador (A, B, C, D, F, H, I) -Participativo e Colaborador (B, C, D, E, F) -Responsável e Autônomo (B, C, D, E, F) -Cuidador de si e do outro (E, F, I) -Criativo (B, C, D)	-Intervenções orais;  - Resolução de exercícios;  -Domínio de Articulação Curricular.		

DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS: 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.

Oliveira de Azeméis, 26 de Setembro de 2018

O Coordenador de Área disciplinar

---

O Coordenador de Departamento

---