CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

ENSINO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL CURSO: **C. P. Técnico de Ação Educativa** DISCIPLINA: **Matemática** Ciclo 2026-2029

CRITÉRIOS TRANSVERSAIS	NÍVEIS DE DESEMPENHO				PROCESSOS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO (TÉCNICAS E INTRUMENTOS[1])
	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	
	DESCRITORES DE DESEMPENHO				
CONHECIMENTO	- Pesquisa, seleciona e analisa criticamente informação, proveniente de diversas fontes, de uma forma sistemática, fazendo sempre o seu cruzamento. - Adquire saberes, aplica e mobiliza aprendizagens em contextos diferenciados. - Toma decisões, de forma sistemática, com vista à resolução de problemas. - Utiliza sempre recursos técnicos e/ou tecnológicos adequados às diferentes situações.	- Pesquisa, seleciona e analisa criticamente informação, proveniente de diversas fontes, de forma frequente, fazendo o seu cruzamento. - Adquire saberes, aplica e mobiliza frequentemente aprendizagens em contextos diferenciados. - Toma decisões, de forma frequente, com vista à resolução de problemas. - Utiliza frequentemente recursos técnicos e/ou tecnológicos adequados às diferentes situações.	- Pesquisa, seleciona e analisa criticamente informação, proveniente de diversas fontes, de forma esporá-dica, fazendo o seu cruzamento. - Adquire e aplica saberes, mas nem sempre mobiliza aprendizagens em contextos diferenciados. - Toma decisões, de forma esporádica, com vista à resolução de problemas. - Utiliza com pouca frequência recursos técnicos e/ou tecnológicos adequados às diferentes situações.	- Pesquisa, seleciona e analisa criticamente informação, proveniente de diversas fontes, com dificuldade, não fazendo o seu cruzamento. - Raramente adquire e aplica saberes. - Raramente toma decisões, com vista à resolução de problemas. - Raramente utiliza recursos técnicos e/ou tecnológicos adequados às diferentes situações.	
COMUNICAÇÃO	- Exprime-se sempre com rigor, clareza e correção nas diferentes linguagens (científica, técnica, tecnológica, artística). - Argumenta sistematicamente de forma coerente e cientificamente fundamentada, com vista à tomada de posição.	- Exprime-se frequentemente com rigor, clareza e correção nas diferentes linguagens (científica, técnica, tecnológica, artística). - Argumenta frequentemente de forma coerente e cientificamente fundamentada, com vista à tomada de posição.	- Exprime-se algumas vezes com rigor, clareza e correção nas diferentes linguagens (científica, técnica, tecnológica, artística). - Argumenta esporadicamente de forma coerente e cientificamente fundamentada, com vista à tomada de posição.	- Exprime-se de forma pouco clara, comprometendo a inteligibilidade da mensagem. - Raramente argumenta de forma coerente, nem cientificamente fundamentada, com vista à tomada de posição.	
PARTICIPAÇÃO E COLABORAÇÃO	- Demonstra bastante autonomia e sentido de responsabilidade, na realização de tarefas. - Envolve-se sempre nas tarefas de sala de aula, de forma construtiva. - Contribui sistematicamente para o desenvolvimento do trabalho de grupo, sugerindo e articulando todas as ideias e/ou propostas. - Evidencia mecanismos de autorregulação, de uma forma sistemática.	- Demonstra autonomia e sentido de responsabilidade, na realização de tarefas. - Envolve-se frequentemente nas tarefas de sala de aula, de forma construtiva. - Contribui com frequência para o desenvolvimento do trabalho de grupo, sugerindo e articulando todas as ideias e/ou propostas. - Evidencia mecanismos de autorregulação, com frequência.	- Demonstra pouca autonomia e sentido de responsabilidade, na realização de tarefas. - Envolve-se com pouca frequência nas tarefas de sala de aula, de forma construtiva. - Contribui esporadicamente para o desenvolvimento do trabalho de grupo, sugerindo e articulando todas as ideias e/ou propostas. - Evidencia mecanismos de	- Raramente demonstra autonomia, nem sentido de responsabilidade, na realização de tarefas. - Raramente se envolve nas tarefas de sala de aula, de forma construtiva. - Raramente contribui para o desenvolvimento do trabalho de grupo. - Raramente evidencia mecanismos de autorregulação.	

[1] Cada professor deve utilizar, pelos menos, duas técnicas diferentes para classificar os alunos. As técnicas e os instrumentos utilizados para a recolha de informação são da responsabilidade de cada professor e devem ser selecionados de acordo com as características de cada grupo turma e cada aluno (Decreto-Lei nº 54/2018). Deve ser fornecido *feedback* de qualidade aos alunos, proporcionando-lhes a melhoria das aprendizagens, antes do processo de classificação.

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia EduQA SELO DE CONFORMIDADE EQAVET PRR

			autorregulação, de forma esporádica.		

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO DO MÓDULO	HORAS / TEMPOS LETIVOS
P1	Modelos matemáticos para a cidadania	25/30

Perfil das Competências Profissionais do Aluno/Formando

Demonstrar capacidade para trabalhar em equipa; demonstrar capacidade de iniciativa no sentido de encontrar soluções adequadas na resolução de situações imprevistas; demonstrar capacidade de adaptação à evolução das tecnologias.

CRITÉRIOS TRANSVERSAIS [2]	CRITÉRIOS ESPECÍFICOS (IMPORTÂNCIA RELATIVA[3])	CONTEÚDOS/OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	TIPOLOGIA DE TAREFAS[4]
CONHECIMENTO, PARTICIPAÇÃO E COLABORAÇÃO	**Conceitos e procedimentos (40%)** **Raciocínio e Resolução de problemas (30%)**	• Reconhecer o papel da matemática na escolha de representantes em sistemas políticos e sociais. • Perceber que existem modelos matemáticos que permitem criar procedimentos para transformar as preferências individuais numa decisão coletiva. • Identificar o vencedor de um processo eleitoral através de maioria simples e maioria absoluta. • Identificar o vencedor de processos eleitorais que recorram a boletins de preferência (método de Borda). • Perceber que existem modelos matemáticos que permitem criar procedimentos para fazer distribuições proporcionais. • Conhecer e aplicar o método de Hondt e o método de St. Laguë. • Identificar vantagens e limitações dos métodos de Hondt e St. Laguë. • Calcular o valor dos salários mensal, anual e por hora, dadas as condições de um contrato. • Reconhecer a diferença entre salário bruto e salário líquido. • Calcular contribuições obrigatórias para sistemas de segurança social. • Calcular retenção na fonte para IRS. • Calcular o IRS anual em casos simples em função do rendimento coletável. • Compreender o caráter provisório da taxa mensal de retenção na fonte (IRS). • Identificar a progressividade do IRS e a relevância dos escalões.	**Apresentações orais** (Tarefas que incidam sobre a linguagem matemática, para descrição, explicação e justificação de procedimentos, raciocínios e conclusões). **Composições matemáticas** (Tarefas que incidam sobre a comunicação escrita de explicações, raciocínios, justificações e conclusões). **Trabalhos de pesquisa** (Tarefas que incidam sobre recolha, análise e organização de informação proveniente de diversas fontes). **Explorações/investigações** (Tarefas que envolvam a recolha de dados, formulação, teste e validação de conjeturas). **Problemas em contexto** (Tarefas que envolvam a resolução de problemas). **Atividades de modelação** (Tarefas que envolvam a mobilização de conceitos e procedimentos com recurso à tecnologia). **Trabalhos de projeto** (Tarefas que envolvam metodologias de trabalho de projeto). **Reflexões**
COMUNICAÇÃO, PARTICIPAÇÃO E COLABORAÇÃ	**Comunicação matemática (30%)**		

- **Inquérito**:
  - Questionários orais/escritos sobre perceções e opiniões;
  - Entrevistas;
  - Outros (dando cumprimento ao DL nº 54/2018).
- **Observação**:
  - Grelha de observação do desempenho científico/atitudinal;
  - Lista de verificação de atividades/trabalhos propostos;
  - Grelha de observação do trabalho experimental;
  - Grelha de observações orais;
  - Outros (dando cumprimento ao DL nº 54/2018).
- **Análise de Conteúdo**:
  - Portefólios;
  - Relatórios de atividades;
  - Trabalhos de pesquisa/investigação;
  - Trabalhos escritos;
  - Cadernos diários;
  - Reflexões críticas;
  - Outros (dando cumprimento ao DL nº 54/2018).
- **Testagem**:
  - Testes;
  - Questionamento oral;
  - Fichas de trabalho;
  - Questões aula;
  - Miniteste;
  - Testes digitais;
  - Quizzes;
  - Outros (dando cumprimento ao DL nº 54/2018).

[2] O critério transversal de PARTICIPAÇÃO E COLABORAÇÃO integra a avaliação pedagógica que será operacionalizada através de rubricas por tarefa.

[3] A importância relativa que cada um dos domínios assume nas Aprendizagens refere-se às ponderações aplicáveis em contexto de Avaliação Sumativa com fins de Classificação.

[4] As tarefas devem ser concebidas com o intuito de desenvolver o Perfil de Competências do Curso de Ensino e Formação Profissional (Conhecimentos, Aptidões e Atitudes), cruzando com as áreas de competências inscritas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO): 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. As tarefas a propor devem permitir, simultaneamente, aprender, ensinar e avaliar.

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia EduQA SELO DE CONFORMIDADE EQAVET PRR Plano de Recuperação e Resiliência

O		• Calcular juro simples e juro composto (com diferentes períodos de capitalização dos juros).	(Tarefas que incidam sobre a autorregulação, autoavaliação, coavaliação e realização de atividades). **Exercícios de consolidação** (Tarefas que envolvam a aplicação, mobilização e comunicação de conceitos e procedimentos).	

CÓDIGO	**DESIGNAÇÃO DO MÓDULO**	**HORAS / TEMPOS LETIVOS**	
P2	Estatística	25/30	• **Inquérito**: - Questionários orais/escritos sobre perceções e opiniões; - Entrevistas; - Outros (dando cumprimento ao DL nº 54/2018). • **Observação**: - Grelha de observação do desempenho científico/atitudinal; - Lista de verificação de atividades/trabalhos propostos; - Grelha de observação do trabalho experimental; - Grelha de observações orais; - Outros (dando cumprimento ao DL nº 54/2018). • **Análise de Conteúdo**: - Portefólios; - Relatórios de atividades; - Trabalhos de pesquisa/investigação; - Trabalhos escritos; - Cadernos diários; - Reflexões críticas; - Outros (dando cumprimento ao DL nº 54/2018). • **Testagem**: - Testes; - Questionamento oral; - Fichas de trabalho; - Questões aula; - Miniteste; - Testes digitais; - Quizzes; - Outros (dando cumprimento ao DL nº 54/2018).

Perfil das Competências Profissionais do Aluno/Formando

Demonstrar capacidade para trabalhar em equipa; demonstrar capacidade de iniciativa no sentido de encontrar soluções adequadas na resolução de situações imprevistas; demonstrar capacidade de adaptação à evolução das tecnologias.

CRITÉRIOS TRANSVERSAIS [5]	**CRITÉRIOS ESPECÍFICOS (IMPORTÂNCIA RELATIVA[6])**	**CONTEÚDOS/OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM**	**TIPOLOGIA DE TAREFAS[7]**
CONHECIMENTO, PARTICIPAÇÃO E COLABORAÇÃO	**Conceitos e procedimentos (40%)** **Raciocínio e Resolução de problemas (30%)**	• Reconhecer o papel relevante desempenhado pela Estatística em todos os campos do conhecimento. • Reconhecer a variabilidade como um conceito-chave de um problema estatístico. • Conhecer e interpretar situações do mundo que nos rodeia em que a variabilidade está presente. • Identificar num estudo estatístico, população, amostra e a(s) caraterística(s) a estudar, que se designa(m) por variável(variáveis). • Reconhecer as fases de um procedimento estatístico: produção ou aquisição de dados; organização e representação de dados; interpretação tendo por base as representações obtidas. • Reconhecer os métodos existentes para a seleção de amostras, no sentido de que estas sejam representativas das populações subjacentes, e de modo a evitar amostras enviesadas cujo estudo levaria a inferir conclusões erradas para as populações.	**Apresentações orais** (Tarefas que incidam sobre a linguagem matemática, para descrição, explicação e justificação de procedimentos, raciocínios e conclusões). **Composições matemáticas** (Tarefas que incidam sobre a comunicação escrita de explicações, raciocínios, justificações e conclusões). **Trabalhos de pesquisa** (Tarefas que incidam sobre recolha, análise e organização de informação proveniente de diversas fontes). **Explorações/investigações** (Tarefas que envolvam a recolha de dados, formulação, teste e validação de conjeturas).

[5] O critério transversal de PARTICIPAÇÃO E COLABORAÇÃO integra a avaliação pedagógica que será operacionalizada através de rubricas por tarefa.

[6] A importância relativa que cada um dos domínios assume nas Aprendizagens refere-se às ponderações aplicáveis em contexto de Avaliação Sumativa com fins de Classificação.

[7] As tarefas devem ser concebidas com o intuito de desenvolver o Perfil de Competências do Curso de Ensino e Formação Profissional (Conhecimentos, Aptidões e Atitudes), cruzando com as áreas de competências inscritas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO): 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. As tarefas a propor devem permitir, simultaneamente, aprender, ensinar e avaliar.

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia EduQA SELO DE CONFORMIDADE EQAVET PRR Plano de Recuperação e Resiliência

COMUNICAÇÃO, PARTICIPAÇÃO E COLABORAÇÃO	**Comunicação matemática (30%)**	• Intuir que os problemas estatísticos em que se recorre a amostras para inferir para a população subjacente, não têm uma solução matemática única que se possa exprimir como verdadeiro ou falso. • Identificar dados quantitativos discretos ou contínuos • Organizar e representar a informação contida em dados quantitativos discretos e contínuos em tabelas de frequências absolutas, absolutas acumuladas, relativas e relativas acumuladas e interpretá-las. • Selecionar representações gráficas adequadas para cada tipo de dados identificando vantagens/ inconvenientes, relembrando a construção de gráficos de barras, diagramas de caule-e-folhas e diagramas de extremos-e-quartis. • Reconhecer que o histograma é um diagrama de áreas, e que para a sua construção é necessária uma organização prévia dos dados em classes na forma de intervalos. • Construir histogramas, considerando classes com a mesma amplitude. • Interpretar as medidas de localização: média ($\bar{x}$), mediana (Me), moda(s) (Mo) e percentis (quartis como caso especial) na caraterização da distribuição dos dados, relacionando-as com as representações gráficas obtidas. • Interpretar as medidas de dispersão, amplitude, amplitude interquartil e desvio padrão amostral, s, (variância amostral s^2) na caraterização da distribuição dos dados, relacionando-as com as representações gráficas obtidas. • Interpretar e mostrar analiticamente as alterações provocadas na média por transformação dos dados pela multiplicação de cada um por uma constante “a” e pela adição de uma constante “b”. • Compreender os conceitos e as propriedades das medidas (pouca resistência da média e do desvio padrão; soma dos desvios dos dados relativamente à média é igual a zero; desvio padrão é igual a zero se e só se todos os dados forem iguais; amplitude interquartil igual a zero, não implica a não existência de variabilidade). • Conhecer que se os dados forem fornecidos já grupados em classes, na forma de intervalos, torna-se necessário adequar as fórmulas ou os procedimentos existentes para dados não agrupados, para obter valores aproximados da média e do desvio padrão. • Reconhecer que existem situações em que é preferível utilizar como medida de localização do centro da distribuição dos dados, a mediana em vez da média, e como medida de dispersão a amplitude interquartil em vez do desvio padrão, apresentando exemplos simples. • Reconhecer que algumas representações gráficas são mais adequadas que outras para comparar conjuntos de dados, nomeadamente o diagrama de extremos e quartis, para comparar a distribuição de dois ou mais conjuntos de dados, realçando aspetos de simetria, dispersão, concentração, etc. • Reconhecer que, para estudar a associação entre duas variáveis quantitativas de uma população, se observam essas variáveis sobre cada unidade estatística, obtendo-se uma amostra de pares de dados. • Reconhecer a importância da representação dos dados no diagrama de dispersão, nuvem de pontos, para interpretar a forma, direção e força da associação (linear) entre as duas variáveis. • Identificar o coeficiente de correlação linear r, como medida dessa direção e grau de associação (linear), e saber que assume valores pertencentes a [-1, 1], dizendo-se com base nesse valor que a correlação é positiva, negativa ou nula. • Recorrer à tecnologia para proceder ao cálculo do coeficiente de correlação linear.	**Problemas em contexto** (Tarefas que envolvam a resolução de problemas). **Atividades de modelação** (Tarefas que envolvam a mobilização de conceitos e procedimentos com recurso à tecnologia). **Trabalhos de projeto** (Tarefas que envolvam metodologias de trabalho de projeto). **Reflexões** (Tarefas que incidam sobre a autorregulação, autoavaliação, coavaliação e realização de atividades). **Exercícios de consolidação** (Tarefas que envolvam a aplicação, mobilização e comunicação de conceitos e procedimentos).	

		• Compreender que no caso em que o diagrama de dispersão mostrar uma forte associação linear entre as variáveis, essa associação pode ser descrita pela reta de regressão ou reta dos mínimos quadrados. Utilizar a tecnologia para determinar uma equação da reta de regressão. • Compreender que na construção da reta de regressão não é indiferente qual das variáveis é que se considera como variável independente ou explanatória. • Compreender que a existência de outliers influencia estes procedimentos. • Utilizar a reta de regressão para inferir o valor da variável dependente ou resposta, para um dado valor da variável independente ou explanatória, quando existe uma forte associação linear entre as variáveis, quer positiva, quer negativa, e desde que este esteja no domínio dos dados considerados. • Compreender que não se pode confundir correlação com relação causa-efeito, pois podem existir variáveis "perturbadoras" que podem provocar uma aparente • associação entre as variáveis em estudo. • Entender que um gráfico de linhas é um caso particular de um diagrama de dispersão, em que se pretende estudar a evolução de uma das variáveis relativamente a outra variável, de um modo geral o tempo, e em que se unem, por linhas, os pontos representados.		

CÓDIGO	**DESIGNAÇÃO DO MÓDULO**	**HORAS / TEMPOS LETIVOS**	
OP9	Padrões geométricos	25/30	• **Inquérito**: - Questionários orais/escritos sobre perceções e opiniões; - Entrevistas; - Outros (dando cumprimento ao DL nº 54/2018). • **Observação**: - Grelha de observação do desempenho científico/atitudinal; - Lista de verificação de atividades/trabalhos propostos; - Grelha de observação do trabalho experimental; - Grelha de observações orais; - Outros (dando cumprimento ao DL nº 54/2018). • **Análise de Conteúdo**:
Perfil das Competências Profissionais do Aluno/Formando			
Demonstrar capacidade para trabalhar em equipa; demonstrar capacidade de iniciativa no sentido de encontrar soluções adequadas na resolução de situações imprevistas; demonstrar capacidade de adaptação à evolução das tecnologias.			

CRITÉRIOS TRANSVERSAIS [8]	**CRITÉRIOS ESPECÍFICOS (IMPORTÂNCIA RELATIVA[9])**	**CONTEÚDOS/OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM**	**TIPOLOGIA DE TAREFAS[10]**

[8] O critério transversal de PARTICIPAÇÃO E COLABORAÇÃO integra a avaliação pedagógica que será operacionalizada através de rubricas por tarefa.

[9] A importância relativa que cada um dos domínios assume nas Aprendizagens refere-se às ponderações aplicáveis em contexto de Avaliação Sumativa com fins de Classificação.

[10] As tarefas devem ser concebidas com o intuito de desenvolver o Perfil de Competências do Curso de Ensino e Formação Profissional (Conhecimentos, Aptidões e Atitudes), cruzando com as áreas de competências inscritas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO): 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. As tarefas a propor devem permitir, simultaneamente, aprender, ensinar e avaliar.

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia EduQA SELO DE CONFORMIDADE EQAVET PRR Plano de Recuperação e Resiliência

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

CONHECIMENTO, PARTICIPAÇÃO E COLABORAÇÃO	**Conceitos e procedimentos (40%)** **Raciocínio e Resolução de problemas (30%)**	• Analisar geometricamente problemas históricos ou exemplares do património artístico. • Desenvolver a visualização e o raciocínio geométrico no estudo de problemas históricos ou do património artístico. • Determinar a amplitude dos ângulos internos de um polígono regular. • Reconhecer e construir as pavimentações regulares e semi-regulares no plano e classificá-las. • Reconhecer e aplicar isometrias no plano. • Compreender e ser capaz de utilizar propriedades e relações relativas a figuras geométricas. • Estudar padrões geométricos planos, em particular frisos e rosáceas. • Representar e construir modelos de composição de objetos geométricos no plano. • Ser capaz de resolver problemas, comunicar e raciocinar matematicamente em contextos geométricos.	**Apresentações orais** (Tarefas que incidam sobre a linguagem matemática, para descrição, explicação e justificação de procedimentos, raciocínios e conclusões). **Composições matemáticas** (Tarefas que incidam sobre a comunicação escrita de explicações, raciocínios, justificações e conclusões). **Trabalhos de pesquisa** (Tarefas que incidam sobre recolha, análise e organização de informação proveniente de diversas fontes). **Explorações/investigações** (Tarefas que envolvam a recolha de dados, formulação, teste e validação de conjeturas). **Problemas em contexto** (Tarefas que envolvam a resolução de problemas). **Atividades de modelação** (Tarefas que envolvam a mobilização de conceitos e procedimentos com recurso à tecnologia). **Trabalhos de projeto** (Tarefas que envolvam metodologias de trabalho de projeto). **Reflexões** (Tarefas que incidam sobre a autorregulação, autoavaliação, coavaliação e realização de atividades). **Exercícios de consolidação** (Tarefas que envolvam a aplicação, mobilização e comunicação de conceitos e procedimentos).	- Portefólios; - Relatórios de atividades; - Trabalhos de pesquisa/investigação; - Trabalhos escritos; - Cadernos diários; - Reflexões críticas; - Outros (dando cumprimento ao DL nº 54/2018). • **Testagem**: - Testes; - Questionamento oral; - Fichas de trabalho; - Questões aula; - Miniteste; - Testes digitais; - Quizzes; - Outros (dando cumprimento ao DL nº 54/2018).
COMUNICAÇÃO, PARTICIPAÇÃO E COLABORAÇÃO	**Comunicação matemática (30%)**			

CÓDIGO	**DESIGNAÇÃO DO MÓDULO**	**HORAS / TEMPOS LETIVOS**
OP1	Jogos e Matemática	25/30

Perfil das Competências Profissionais do Aluno/Formando

Demonstrar capacidade para trabalhar em equipa; demonstrar capacidade de iniciativa no sentido de encontrar soluções adequadas na resolução de situações imprevistas; demonstrar capacidade de adaptação à evolução das tecnologias.

CRITÉRIOS TRANSVERSAIS [11]	**CRITÉRIOS ESPECÍFICOS (IMPORTÂNCIA**	**CONTEÚDOS/OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM**	**TIPOLOGIA DE TAREFAS**[13]	
				• **Inquérito**: - Questionários orais/escritos sobre perceções e opiniões; - Entrevistas; - Outros (dando cumprimento ao DL nº 54/2018). • **Observação**: - Grelha de observação do desempenho científico/atitudinal; - Lista de verificação de atividades/trabalhos propostos; - Grelha de observação do trabalho experimental; - Grelha de observações orais; - Outros (dando cumprimento ao DL nº 54/2018). • **Análise de Conteúdo**:

[11] O critério transversal de PARTICIPAÇÃO E COLABORAÇÃO integra a avaliação pedagógica que será operacionalizada através de rubricas por tarefa.

[13] As tarefas devem ser concebidas com o intuito de desenvolver o Perfil de Competências do Curso de Ensino e Formação Profissional (Conhecimentos, Aptidões e Atitudes), cruzando com as áreas de competências inscritas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO): 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. As tarefas a propor devem permitir, simultaneamente, aprender, ensinar e avaliar.

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia EduQA SELO DE CONFORMIDADE EQAVET PRR Plano de Recuperação e Resiliência

	RELATIVA[12])			- Portefólios; - Relatórios de atividades; - Trabalhos de pesquisa/investigação; - Trabalhos escritos; - Cadernos diários; - Reflexões críticas; - Outros (dando cumprimento ao DL nº 54/2018). • **Testagem**: - Testes; - Questionamento oral; - Fichas de trabalho; - Questões aula; - Miniteste; - Testes digitais; - Quizzes; - Outros (dando cumprimento ao DL nº 54/2018).
CONHECIMENTO, PARTICIPAÇÃO E COLABORAÇÃO	**Conceitos e procedimentos (40%)** **Raciocínio e Resolução de problemas (30%)**	• Conhecer jogos e quebra-cabeças históricos. • Conhecer alguns quebra cabeças e jogos de raciocínio de diferentes tipos: - Quebra cabeças; - Truques de cartas; - Jogos numéricos; - Jogos geométricos; - Jogos de tabuleiro para um jogador; - Jogos de tabuleiro e/ou estratégia para dois jogadores; - Jogos para mais de dois jogadores. - Isometrias.	**Apresentações orais** (Tarefas que incidam sobre a linguagem matemática, para descrição, explicação e justificação de procedimentos, raciocínios e conclusões). **Composições matemáticas** (Tarefas que incidam sobre a comunicação escrita de explicações, raciocínios, justificações e conclusões). **Trabalhos de pesquisa** (Tarefas que incidam sobre recolha, análise e organização de informação proveniente de diversas fontes). **Explorações/investigações** (Tarefas que envolvam a recolha de dados, formulação, teste e validação de conjeturas). **Problemas em contexto** (Tarefas que envolvam a resolução de problemas). **Atividades de modelação** (Tarefas que envolvam a mobilização de conceitos e procedimentos com recurso à tecnologia). **Trabalhos de projeto** (Tarefas que envolvam metodologias de trabalho de projeto). **Reflexões** (Tarefas que incidam sobre a autorregulação, autoavaliação, coavaliação e realização de atividades). **Exercícios de consolidação** (Tarefas que envolvam a aplicação, mobilização e comunicação de conceitos e procedimentos).
COMUNICAÇÃO, PARTICIPAÇÃO E COLABORAÇÃO	**Comunicação matemática (30%)**	• Aprender a jogar alguns dos quebra cabeças e jogos acima referidos. • Analisar se e como algumas situações de jogos podem conduzir à vitória ou à derrota. • Analisar algumas situações ganhadoras e justificar de que são ganhadoras. • Provar que um jogador tem vantagem ou que existe uma estratégia ganhadora. • Justificar numericamente ou algebricamente situações de alguns jogos escolhidos e estudados.		

[12] A importância relativa que cada um dos domínios assume nas Aprendizagens refere-se às ponderações aplicáveis em contexto de Avaliação Sumativa com fins de Classificação.

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia EduQA SELO DE CONFORMIDADE EQAVET PRR Plano de Recuperação e Resiliência