CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

ENSINO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL | CURSO: **Técnico de MULTIMÉDIA** | 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 autorregulação, de forma esporádica.	- 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, pelo 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 Plano de Recuperação e Resiliência

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

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. • Calcular juro simples e juro composto (com diferentes períodos de capitalização dos juros).	**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 concei-tos 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%)		

- **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

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO DO MÓDULO	HORAS / TEMPOS LETIVOS
P2	Estatística	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 [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. • 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.	**Apresentações orais** (Tarefas que incidam sobre a linguagem mate-mática, 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 concei-tos 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%)**		

- **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).

[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

		• 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. • 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		

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

		• 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

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]
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).

- **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

[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

COMUNICAÇÃO, PARTICIPAÇÃO E COLABORAÇÃO	**Comunicação matemática (30%)**		**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).	ao DL nº 54/2018).

CÓDIGO	**DESIGNAÇÃO DO MÓDULO**	**HORAS / TEMPOS LETIVOS**	• **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).
P3	Geometria Analítica	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 RELATIVA[12])**	**CONTEÚDOS/OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM**	**TIPOLOGIA DE TAREFAS[13]**

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

[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.

[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

CONHECIMENTO, PARTICIPAÇÃO E COLABORAÇÃO	**Conceitos e procedimentos (40%)** **Raciocínio e Resolução de problemas (30%)**	• Identificar coordenadas de pontos do plano num referencial cartesiano ortogonal e monométrico. • Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas: - Simetrias de pontos, em relação a retas horizontais, a retas verticais e à origem, através de coordenadas; - Coordenadas do ponto médio de um segmento de reta. • Identificar, analisar e aplicar na resolução de problemas condições que definem conjuntos de pontos: - Semiplanos; - Outros conjuntos definidos por conjunções e disjunções em casos simples.	**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).	• **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).
COMUNICAÇÃO, PARTICIPAÇÃO E COLABORAÇÃO	**Comunicação matemática (30%)**	• Reconhecer, analisar e aplicar, a equação de uma reta, na resolução de problemas. • Identificar coordenadas de pontos do espaço num referencial cartesiano ortonormado e monométrico. • Desenvolver a capacidade de visualização no espaço tridimensional. • Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas: - equações de planos paralelos aos planos coordenados; - equações cartesianas de retas paralelas a um dos eixos.		

CÓDIGO	**DESIGNAÇÃO DO MÓDULO**	**HORAS / TEMPOS LETIVOS**
OP6	Estatística Computacional	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	**CRITÉRIOS ESPECÍFICOS (IMPORTÂNCIA**	**CONTEÚDOS/OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM**	**TIPOLOGIA DE TAREFAS[16]**

• **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).

[16] 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

14	**RELATIVA[15])**			• **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).
CONHECIMENTO, PARTICIPAÇÃO E COLABORAÇÃO	**Conceitos e procedimentos (40%)** **Raciocínio e Resolução de problemas (30%)**	• Reconhecer a importância da escolha da amostra de forma a permitir fazer inferência para a população subjacente. • Utilizar alguns planos de amostragem aleatória, nomeadamente aleatória simples, sistemática e estratificada. • Resolver problemas variados, ligados a situações concretas, que permitam recordar e aplicar os principais conceitos e técnicas subjacentes ao tratamento e redução de coleções de dados transmitidos no módulo de Estatística. • Reconhecer que nem todos os processos são adequados para todos os tipos de dados. • Reduzir informação contida nos dados utilizando tabelas e gráficos adequados a cada situação. • Delinear e implementar planos de amostragem adequados ao estudo de algumas características de interesse em populações que lhes seja de fácil acesso (ensino, saúde, cultura, atividades económicas, entre outros). • Implementar procedimentos de simulação de experiências aleatórias simples com o objetivo de calcular a probabilidade de determinados acontecimentos.	**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%)**			

CÓDIGO	**DESIGNAÇÃO DO MÓDULO**	**HORAS / TEMPOS LETIVOS**	• **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
OP16	Matemática Laboral	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.			

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

[15] 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

CRITÉRIOS TRANSVERSAIS [17]	CRITÉRIOS ESPECÍFICOS (IMPORTÂNCIA RELATIVA[18])	CONTEÚDOS/OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	TIPOLOGIA DE TAREFAS[19]	
CONHECIMENTO, PARTICIPAÇÃO E COLABORAÇÃO	**Conceitos e procedimentos (40%)** **Raciocínio e Resolução de problemas (30%)**	• Reconhecer que o euro é a moeda oficial de vários países da Europa e que existem outras moedas, identificando-as com os respetivos países. • Converter em euros valores expressos noutras moedas e vice-versa, tendo em conta a taxa de câmbio. • Identificar as diferentes fontes de rendimento, tais como: salários, rendas, pensões, subsídios, donativos, rendimentos de capital e outros. • Identificar despesas fixas e despesas variáveis. • Identificar as retribuições e as contribuições nos contratos laborais. • Determinar o rendimento líquido a partir do ilíquido e vice-versa. • Calcular os custos imputados ao trabalhador e à empresa, face ao rendimento ilíquido num determinado tipo de contrato de trabalho, por exemplo: segurança social, IRS, seguro, contribuições sindicais, subsídios. • Calcular o valor de taxas percentuais em problemas que envolvam saldos ou promoções, descontos ou aumentos, em situações concretas. • Determinar o valor de promoções ou saldos, descontos ou aumentos, considerando as taxas percentuais.	**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).	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).
COMUNICAÇÃO, PARTICIPAÇÃO E COLABORAÇÃO	**Comunicação matemática (30%)**			

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO DO MÓDULO	HORAS / TEMPOS LETIVOS	
P4	Funções	25/30	• **Inquérito**: - Questionários orais/escritos sobre perceções e opiniões; - Entrevistas; - Outros (dando cumprimento ao DL nº 54/2018). • **Observação**: - Grelha de observação do
Perfil das Competências Profissionais do Aluno/Formando			

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

[18] 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.

[19] 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

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 [20]	CRITÉRIOS ESPECÍFICOS (IMPORTÂNCIA RELATIVA[21])	CONTEÚDOS/OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	TIPOLOGIA DE TAREFAS[22]
CONHECIMENTO, PARTICIPAÇÃO E COLABORAÇÃO	**Conceitos e procedimentos (40%)** **Raciocínio e Resolução de problemas (30%)**	• Identificar gráfico e a representação gráfica de uma função; usar o teste da reta vertical. • Determinar o domínio e o contradomínio de funções definidas em intervalos reais ou união finita de intervalos reais. • Determinar pontos notáveis tendo por base a representação gráfica de funções (interseções com os eixos coordenados, extremidades dos intervalos do domínio, máximos e mínimos). • Construir tabelas de variação de sinal e de monotonia. • Estudar intuitivamente propriedades (domínio, contradomínio, pontos notáveis, monotonia e extremos) de uma função polinomial de grau não superior a 3. • Conhecer a fórmula resolvente para resolver equações do 2.º grau. • Interpretar e prever as alterações no gráfico de uma função -f(x), f(x)+a e f(x+b), com $a,b \in R$ a partir do gráfico de uma função f(x), e descrever o resultado com recurso à linguagem das transformações geométricas.	**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%)**	• Identificar funções invertíveis e não invertíveis: usar o "teste da reta horizontal". • Conhecer e interpretar a relação entre o domínio e contradomínio de funções inversas e a simetria das suas representações gráficas relativamente à bissetriz dos quadrantes ímpares. • Estudar intuitivamente, com auxílio da tecnologia gráfica, o comportamento de funções com radicais quadráticos e radicais cúbicos. • Utilizar métodos gráficos para resolver equações e inequações, no contexto da resolução de problemas. • Resolver problemas simples de modelação matemática, no contexto da vida real, que envolvam funções polinomiais e funções com radicais quadráticos e cúbicos.	

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO DO MÓDULO	HORAS / TEMPOS LETIVOS
OP4	Programação linear	25/30

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).

• **Inquérito**:
- Questionários orais/escritos sobre perceções e opiniões;
- Entrevistas;
- Outros (dando cumprimento ao DL nº 54/2018).

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

[21] 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.

[22] 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

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 [23]	**CRITÉRIOS ESPECÍFICOS** (IMPORTÂNCIA RELATIVA[24])	**CONTEÚDOS/OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM**	**TIPOLOGIA DE TAREFAS**[25]	• **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).
CONHECIMENTO, PARTICIPAÇÃO E COLABORAÇÃO	**Conceitos e procedimentos (40%)** **Raciocínio e Resolução de problemas (30%)**	• Estudar gráfica, numérica e analiticamente retas verticais, horizontais e oblíquas e determinar as coordenadas de eventuais pontos de interseção entre duas retas. • Reconhecer os efeitos da mudança do sinal no coeficiente do polinómio de grau 1 na representação das retas oblíquas. • Utilizar sistemas de eixos coordenados para obter equações e condições que representam retas e domínios planos. • Conhecer os primórdios da programação linear através do testemunho de George Dantzig. • Identificar, num problema de programação linear, as variáveis de decisão, as restrições e a função objetivo. • Resolver numérica, graficamente e com recurso a tecnologia gráfica, problemas de programação linear. • Elaborar, analisar e descrever modelos para situações reais de planeamento.	**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%)**			

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

[24] 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.

[25] 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