

2025

2026



Plano Curricular de Escola

ENSINO SECUNDÁRIO

MATRIZ CURRICULAR E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO ENSINO SECUNDÁRIO

CURSOS CIENTÍFICO HUMANÍSTICOS

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS

Matriz constituída de acordo com o definido no Decreto Legislativo Regional n.º 11/2020/M, de 29 de julho que adapta o Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho à RAM e no anexo I da Portaria n.º 226-A/2018, de 7 agosto.

COMPONENTES DE FORMAÇÃO		TEMPOS SEMANAIS POR ANOS DE ESCOLARIDADE		
		10º ANO X 45 m	11º ANO X 45 m	12º ANO X 45 m
FORMAÇÃO GERAL	Cidadania e Desenvolvimento ^{b)}			
Português/PLNM		4 ^{a)}	4 ^{a)}	5 ^{a)}
Língua Estrangeira I ou II (Inglês, Francês ou Alemão)		4	4	-
Filosofia		4	4	-
Educação Física		4	4	4
FORMAÇÃO ESPECÍFICA				
Matemática A		6 ^{a)}	6 ^{a)}	6 ^{a)}
Opção bienal				
Física e Química A ^{f)}		7	7	-
Biologia e Geologia A ^{f)}		7	7	-
Geometria Descritiva A		6	6	-
Opção anual (grupo A) ^{c)}				
Química		-	-	4
Física		-	-	
Biologia		-	-	
Opção anual (grupo B) ^{d)}				
Psicologia B		-	-	4
Aplicações Informáticas B		-	-	
Inglês		-	-	
Educação Moral e Religiosa Católica ^{e)}		^{e)}	^{e)}	
TOTAL TEMPOS SEMANAIS		35/36	35/36	23

a) Por aplicação da alínea b) do n.º 1 do artigo 5º do Despacho n.º 240/2018 de 24 de julho, alterado pelo Despacho n.º 457/2020 de 24 de novembro acresce 1 tempo.

b) Componente desenvolvida com o contributo de disciplinas e componentes de formação, sob a coordenação do Diretor de Turma.

c) O aluno escolhe duas opções anuais, sendo uma delas obrigatoriamente do conjunto de opções da alínea c).

d) O aluno escolhe duas opções anuais, sendo uma delas obrigatoriamente do conjunto de opções da alínea c).

e) Disciplina de oferta obrigatória e de frequência facultativa.

f) Desdobramento da turma exclusivamente para trabalho prático ou experimental, no tempo correspondente ao tempo de lecionação semanal máximo de 135 min. quando o número de alunos da turma for superior a 15, nos termos da alínea a) do n.º 5 do artigo 18º da Portaria nº 313/2022 de 20 de junho.

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE LÍNGUAS E HUMANIDADES

Matriz constituída de acordo com o definido no Decreto Legislativo Regional n.º 11/2020/M, de 29 de julho que adapta o Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho à RAM e no anexo III da Portaria n.º 226-A/2018, de 7 agosto.

COMPONENTES DE FORMAÇÃO		TEMPOS SEMANAIS POR ANOS DE ESCOLARIDADE		
		10º ANO X 45 m	11º ANO X 45 m	12º ANO X 45 m
FORMAÇÃO GERAL	Cidadania e Desenvolvimento ^{b)}			
Português/PLNM		4 ^{a)}	4 ^{a)}	5 ^{a)}
Língua Estrangeira I ou II (Inglês, Francês ou Alemão)		4	4	-
Filosofia		4	4	-
Educação Física		4	4	4
FORMAÇÃO ESPECÍFICA				
História A		6 ^{a)}	6 ^{a)}	6 ^{a)}
Opção bienal				
Matemática Aplicada às Ciências Sociais		6	6	-
Geografia A		6	6	-
Opção anual (grupo A) ^{c)}				
Geografia C		-	-	4
Psicologia B		-	-	
Sociologia		-	-	
Inglês		-	-	
Opção anual (grupo B) ^{d)}				
Direito		-	-	4
Aplicações Informáticas B		-	-	
Educação Moral e Religiosa Católica ^{e)}		^{e)}	^{e)}	
TOTAL TEMPOS SEMANAIS		34	34	23

^{a)} Por aplicação da alínea b) do n.º 1 do artigo 5º do Despacho n.º 240/2018 de 24 de julho, alterado pelo Despacho n.º 457/2020 de 24 de novembro acresce 1 tempo.

^{b)} Componente desenvolvida com o contributo de disciplinas e componentes de formação, sob a coordenação do Diretor de Turma.

^{c)} O aluno escolhe duas opções anuais, sendo uma delas obrigatoriamente do conjunto de opções da alínea c).

^{d)} O aluno escolhe duas opções anuais, sendo uma delas obrigatoriamente do conjunto de opções da alínea c).

^{e)} Disciplina de oferta obrigatória e de frequência facultativa.

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE CIÊNCIAS SOCIOECONÓMICAS

Matriz constituída de acordo com o definido no Decreto Legislativo Regional n.º 11/2020/M, de 29 de julho que adapta o Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho à RAM e no anexo II da Portaria n.º 226-A/2018, de 7 agosto.

COMPONENTES DE FORMAÇÃO		TEMPOS SEMANAIS POR ANOS DE ESCOLARIDADE		
		10º ANO X 45 m	11º ANO X 45 m	12º ANO X 45 m
FORMAÇÃO GERAL	Cidadania e Desenvolvimento ^{b)}			
Português/PLNM		4 ^{a)}	4 ^{a)}	5 ^{a)}
Língua Estrangeira I ou II (Inglês, Francês ou Alemão)		4	4	-
Filosofia		4	4	-
Educação Física		4	4	4
FORMAÇÃO ESPECÍFICA				
Matemática A		6 ^{a)}	6 ^{a)}	6 ^{a)}
Opção bienal				
Economia A		6	6	-
Geografia A		6	6	-
Opção anual (grupo A) ^{c)}				
Sociologia		-	-	4
Economia C				
Geografia C				
Opção anual (grupo B) ^{d)}				
Aplicações Informáticas B		-	-	4
Psicologia B		-	-	
Inglês	-	-		
Direito	-	-		
Educação Moral e Religiosa Católica ^{e)}	^{e)}	^{e)}	^{e)}	
TOTAL TEMPOS SEMANAIS		34	34	23

^{a)} Por aplicação da alínea b) do n.º 1 do artigo 5º do Despacho n.º 240/2018 de 24 de julho, alterado pelo Despacho n.º 457/2020 de 24 de novembro acresce 1 tempo.

^{b)} Componente desenvolvida com o contributo de disciplinas e componentes de formação, sob a coordenação do Diretor de Turma.

^{c)} O aluno escolhe duas opções anuais, sendo uma delas obrigatoriamente do conjunto de opções da alínea c).

^{d)} O aluno escolhe duas opções anuais, sendo uma delas obrigatoriamente do conjunto de opções da alínea c).

^{e)} Disciplina de oferta obrigatória e de frequência facultativa.

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE ARTES VISUAIS

Matriz constituída de acordo com o definido no Decreto Legislativo Regional n.º 11/2020/M, de 29 de julho que adapta o Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho à RAM e no anexo I da Portaria n.º 226-A/2018, de 7 agosto.

COMPONENTES DE FORMAÇÃO		TEMPOS SEMANAIS POR ANOS DE ESCOLARIDADE		
		10º ANO X 45 m	11º ANO X 45 m	12º ANO X 45 m
FORMAÇÃO GERAL	Cidadania e Desenvolvimento ^{b)}			
Português/PLNM		4 ^{a)}	4 ^{a)}	5 ^{a)}
Língua Estrangeira I ou II (Inglês, Francês ou Alemão)		4	4	-
Filosofia		4	4	-
Educação Física		4	4	4
FORMAÇÃO ESPECÍFICA				
Desenho A		6	6	6
Opção bienal				
Geometria A		6	6	-
História da Cultura e das Artes		6	6	-
Opção anual (grupo A) ^{c)}				
Oficina de Artes		-	-	4
Oficina Multimédia B		-	-	
Opção anual (grupo B) ^{d)}				
Aplicações Informáticas B		-	-	4
Inglês		-	-	
Educação Moral e Religiosa Católica ^{e)}		^{e)}	^{e)}	
TOTAL TEMPOS SEMANAIS		34	34	23

- a) Por aplicação da alínea b) do n.º 1 do artigo 5º do Despacho n.º 240/2018 de 24 de julho, alterado pelo Despacho n.º 457/2020 de 24 de novembro acresce 1 tempo.
- b) Componente desenvolvida com o contributo de disciplinas e componentes de formação, sob a coordenação do Diretor de Turma.
- c) O aluno escolhe duas opções anuais, sendo uma delas obrigatoriamente do conjunto de opções da alínea c).
- d) O aluno escolhe duas opções anuais, sendo uma delas obrigatoriamente do conjunto de opções da alínea c).
- e) Disciplina de oferta obrigatória e de frequência facultativa.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS CURSOS CIENTÍFICO HUMANÍSTICOS

COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL

PORTUGUÊS - 10.º ANO

Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		Oralidade	Compreensão: • Interpreta textos orais dos géneros reportagem e documentário, evidenciando perspetiva crítica e criativa. • Sintetiza o discurso escutado a partir do registo e informação relevante quanto ao tema e à estrutura. Expressão: • Produz textos adequados à situação de comunicação, com correção e propriedade lexical. • Exprime, com fundamentação, pontos de vista suscitados por leituras diversas. • Faz exposições orais para apresentação de leituras, de sínteses e de temas diversificados. • Utiliza adequadamente recursos verbais e não-verbais para aumentar a eficácia das apresentações orais. • Utiliza processos como retoma, resumo e explicitação no uso da palavra em contextos formais. • Recorre a processos de planificação e de avaliação de textos para melhoria dos discursos orais.	20% (CO - 5%) (EO - 15%)
		Leitura	• Lê em suportes variados textos de diferentes graus de complexidade e géneros distintos, de forma autónoma e crítica. • Interpreta o sentido global do texto e a intencionalidade comunicativa com base em inferências devidamente justificadas. • Utiliza métodos de trabalho científico no registo e tratamento da informação.	10%
		Educação Literária	• Interpreta, contextualiza e compara textos literários portugueses de diferentes autores e géneros, produzidos entre os séculos XII e XVI. • Analisa o valor de recursos expressivos para a construção do sentido do texto. • Reconhecer valores culturais, éticos e estéticos presentes nos textos. • Expressa, oralmente ou por escrito, pontos de vista fundamentados, suscitados pelas obras e seus autores. • Desenvolve um projeto de leitura que revele pensamento crítico e criativo.	20%

		Escrita	• Escreve sínteses, exposições e apreciações críticas, respeitando as marcas de gênero. • Planifica o texto a escrever, com base em informação pertinente. • Redige o texto de forma organizada, recorrendo a mecanismos de coerência e de coesão textual. • Revê os textos produzidos, tendo em conta critérios de adequação, propriedade vocabular e correção linguística.	22%
		Gramática	• Conhece a origem, a evolução e a distribuição geográfica do Português no mundo. • Reconhece valores semânticos de palavras considerando o respetivo étimo. • Analisa frases simples e complexas, identificando constituintes e respetivas funções sintáticas. • Reconhece mecanismos de coesão e progressão textual. • Relaciona situações de comunicação, interlocutores e registos de língua.	18%
	Atitudes	Responsabilidade e integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	10%
		Excelência e exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É Autônomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, reflexão e inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse; • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

PORTUGUÊS - 11.º ANO

Áreas de competências/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		Compreensão: • Interpreta textos orais dos géneros exposição sobre um tema, discurso político e debate, evidenciando perspetiva crítica e criativa. • Avalia os argumentos de intervenção orais. Expressão:	20%
			(CO - 5%)

		Oralidade	• Produz textos adequados à situação de comunicação, com correção e propriedade lexical. • Exprime, com fundamentação, pontos de vista suscitados por leituras diversas. • Faz exposições orais para apresentação de leituras, de sínteses e de temas diversificados. • Utiliza adequadamente recursos verbais e não-verbais para aumentar a eficácia das apresentações orais. • Utiliza processos como retoma, resumo e explicitação no uso da palavra em contextos formais. • Recorre a processos de planificação e de avaliação de textos para melhoria dos discursos orais. • Avalia discursos orais, mediante confronto de diversos pontos de vista.	(EO - 15%)
		Leitura	• Lê em suportes variados textos de diferentes graus de complexidade e géneros distintos, de forma autónoma e crítica (discurso político, apreciação crítica e artigo de opinião). • Interpreta o texto, com especificação do sentido global e da intencionalidade comunicativa. • Realiza leitura crítica e autónoma, exprimindo, com fundamentação, pontos de vista. • Utiliza procedimentos adequados ao registo e tratamento da informação.	10%
		Educação Literária	• Interpreta, contextualiza e compara textos literários portugueses de diferentes autores e géneros, produzidos entre os séculos XVII e XIX. • Analisa o valor de recursos expressivos para a construção do sentido do texto. • Reconhece valores culturais, éticos e estéticos presentes nos textos. • Expressa, oralmente ou por escrito, pontos de vista fundamentados, suscitados pelas obras e seus autores. • Mobiliza conhecimentos adquiridos sobre o texto poético, dramático e narrativo. • Desenvolve projeto de leitura que revele pensamento crítico e criativo.	20%
		Escrita	• Escreve textos de opinião, apreciações críticas e exposições sobre um tema. • Planifica os textos a escrever, com base em informação pertinente. • Redige os textos com desenvoltura, consistência, adequação e correção. • Utiliza mecanismos de revisão, de avaliação e de correção para aperfeiçoamento dos textos. • Respeita normas de referência bibliográfica.	22%
		Gramática	• Sistematiza o conhecimento dos diferentes constituintes da frase e das funções sintáticas. • Analisa frases simples e complexas, identificando constituintes e respetivas funções sintáticas. • Analisa processos de coesão e de progressão textual (anáfora). • Usa processos de coesão lexical e gramatical. • Utiliza modalidades de reprodução do discurso (incluindo discurso indireto livre). • Conhece processos de referência deíctica.	18%

	Atitudes	Responsabilidade e integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	10%
		Excelência e exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É Autônomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, reflexão e inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse; • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

PORTUGUÊS - 12.º ANO

Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		Oralidade	Compreensão Oral: • Interpretar discursos do género debate. • Apreciar a validade de argumentos e identificar marcas de diferentes intenções comunicativas. Expressão Oral: • Participar ativamente em debates, explicitando pontos de vista. • Produzir textos de opinião, com propriedade vocabular e diversificação de estruturas sintáticas. • Avaliar discursos orais, mediante confronto de diversos pontos de vista.	20% (CO - 5%) (EO - 15%)
		Leitura	• Ler em suportes variados textos de diferentes graus de complexidade e géneros distintos, de forma autónoma e crítica (apreciação crítica e artigo de opinião). • Interpretar o texto, com especificação do sentido global e da intencionalidade comunicativa. • Realizar leitura crítica e autónoma. • Utilizar procedimentos adequados ao registo e tratamento da informação.	10%
		Educação literária	• Interpretar, contextualizar e comparar textos literários portugueses de diferentes autores e géneros, produzidos no século XX. • Analisar o valor de recursos expressivos para a construção do sentido do texto. • Reconhecer valores culturais, éticos e estéticos presentes nos textos.	20%

			• Debater, oralmente ou por escrito, pontos de vista fundamentados, suscitados pelas obras e seus autores. • Desenvolver projeto de leitura que revele pensamento crítico e criativo.	
		Escrita	• Escrever textos de opinião, apreciações críticas e exposições sobre um tema. • Planificar os textos a escrever, com base em informação pertinente. • Redigir os textos com desenvoltura, consistência, adequação e correção. • Utilizar mecanismos de revisão, de avaliação e de correção para aperfeiçoamento dos textos. • Respeitar normas de referência bibliográfica.	22%
		Gramática	• Explicitar aspetos essenciais da lexicologia. • Realizar análise sintática, articulando constituintes e explicitando funções sintáticas. • Distinguir frases com diferentes valores aspetuais. • Analisar processos de coesão e de coerência textual. • Utilizar modalidades de reprodução do discurso.	18%
	Atitudes	Responsabilidade e integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	10%
		Excelência e exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É Autónomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, reflexão e inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse; • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

PORTUGUÊS LÍNGUA NÃO MATERNA - Nível A1

Á	C	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
---	---	----------	------------------------------	------------

		Compreensão oral	• Reconhece palavras e expressões de uso corrente relativas ao contexto em que se encontra inserido, quando lhe falam de modo claro e pausado. • Identifica tópicos de mensagens breves produzidas pausadamente. • Retém linhas temáticas centrais de breves textos expositivos em registo áudio/vídeo.	15%
		Produção oral	• Explicita unidades de conteúdo de uso corrente ouvidas ou lidas. • Adequa o ritmo e a entoação aos diferentes tipos de frases: declarativa, exclamativa, interrogativa e imperativa.	15%
		Interação oral	• Faz perguntas, formula respostas breves a questões orais, formula/aceita/recusa um convite. • Pedir/oferece/aceita/recusa ajuda. • Produz enunciados orais breves com o objetivo de se apresentar/apresentar outros. • Cumprimenta/despede-se; agradece/reage a um agradecimento. • Pedir/aceita desculpas; felicita; pede autorização; manifesta incompreensão; descreve objetos e pessoas.	10%
		Leitura	• Identifica elementos icónicos, textuais e paratextuais (títulos, disposição do texto, parágrafos). • Identifica palavras-chave e infere o seu significado. • Extrai informação de textos adequados ao contexto textos de aprendizagem, com vocabulário de uso corrente. • Atribui significados a palavras e expressões a partir do contexto. • Reconhece analogias temáticas em excertos adequados ao contexto específico de aprendizagem. • Identifica a função dos conectores de adição e de ordenação. • Recorre eficazmente a dicionários elementares da língua portuguesa. • Reconhece a estrutura do enunciado assertivo: padrões de ordem dos constituintes; verbos copulativos; verbos de estado; verbos de atestação; (apresentar-se, revelar, aparentar, mostrar...). • Constrói esquemas a partir de textos breves. • Compreende vocabulário científico de uso corrente. • Identifica a função dos principais verbos de instrução em provas e trabalhos (transcrever, indicar, sublinhar, apontar, destacar, assinalar, enumerar...).	10%
		Escrita	• Escreve textos adequados ao contexto específico de aprendizagem. • Planifica, através da escrita, textos com informação relacionada com o universo escolar. • Aplica as regras básicas de acentuação. • Domina o alfabeto, a pontuação e a paragrafação. • Constrói frases utilizando termos-chave recém-adquiridos. • Reescreve encadeamentos frásicos a partir de modelos dados.	20%

		Gramática	• Utiliza e reconhecer: nome, determinante, artigo, adjetivo qualificativo, pronomes pessoais (formas tônicas e átonas); pronomes interrogativos; determinantes e pronomes demonstrativos e possessivos; quantificadores; numerais; advérbios e locuções adverbiais de uso frequente. • Domina aspectos fundamentais da flexão verbal (presente, pretérito perfeito e futuro do modo indicativo) e referências temporais como os indicadores de frequência. • Reconhece e estruturar unidades sintáticas. • Reconhece frases simples. • Compreende e aplicar concordâncias básicas. • Constrói, de modo intencional, frases afirmativas e negativas. • Reconhece e usar palavras dos campos lexicais seguintes: dados pessoais, profissões, países / cidades, família, casa, estados físicos e psicológicos, saúde, corpo humano, refeições, cidade, escola, serviços, bancos, correios, organismos públicos, compras, vestuário e calçado.	15%
	Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	15%
		Excelência e Exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É Autônomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse; • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

PORTUGUÊS LÍNGUA NÃO MATERNA - Nível A2

Áreas de Capacidades / Conhecimento	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
	Compreensão oral	• Compreende os tópicos essenciais de uma sequência falada e de uma sequência dialogal (interação quotidiana, debate, entrevista), quando o débito da fala é relativamente lento e claro. • Identifica a função das propriedades prosódicas (altura, duração, intensidade).	15%

		Produção oral	• Narra vivências, acontecimentos e experiências e formula planos, desejos, ambições e projetos. Explica gostos e opiniões. • Utiliza com relativa correção um repertório de rotinas e de fórmulas frequentes associadas a situações do quotidiano. • Prossegue um discurso livre de forma inteligível. • Descreve lugares, ações e estados físicos e emocionais. • Apresenta questões, problemas e conceitos, recorrendo a imagens. • Aperfeiçoa a fluência através de diálogos encenados e de pequenas dramatizações.	15%
		Interação oral	• Troca informação em diálogos relacionados com assuntos de ordem geral ou de interesse pessoal: • Formula/aceita/recusa/fundamenta uma opinião; • Dá e aceita conselhos; • Faz e aceita propostas; • Descreve manifestações artísticas e atividades de tempos livres; • Dá e pede instruções; • Reage a instruções.	10%
		Leitura	• Compreende o sentido global, o conteúdo e a intencionalidade de textos de linguagem corrente. • Reconhece a sequência temporal dos acontecimentos em textos narrativos. • Identifica as funções dos conectores de causa, de consequência, de semelhança, de conclusão e de oposição. • Recorre eficazmente a dicionários de especialidade. • Reconhece itens de referência bibliográfica. • Identifica, em provas e trabalhos, os principais verbos de instrução (transcrever, indicar, sublinhar, apontar, destacar, assinalar, enumerar, justificar...).	10%
		Escrita	• Escreve textos sobre assuntos conhecidos ou de interesse pessoal. • Constrói sequências originais de enunciados breves. • Responde a questionários sobre temas diversos. • Participa em atividades de escrita coletiva.	20%
		Gramática	• Domina aspetos fundamentais da flexão verbal (pretérito imperfeito do indicativo, modo imperativo e presente do conjuntivo); • Aplica estruturas de coordenação de uso mais frequente; • Estabelecer relações semânticas entre palavras; • Agrupa, no texto, palavras da mesma família, do mesmo campo lexical e do mesmo campo semântico; • Reconhece equivalências e contrastes vocabulares;	15%

			• Reconhece e usar palavras dos campos lexicais: pesos e unidades de medida, embalagens, rotina diária, meios de transporte, tempo, experiências pessoais, tempos livres, manifestações artísticas, país;	
Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.		15%
	Excelência e Exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É Autônomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.		
	Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse; • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.		

PORTUGUÊS LÍNGUA NÃO MATERNA - Nível B1

Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		Compreensão oral	• Distingue informação específica e informação parcelar. • Compreende aspetos essenciais de discursos ouvidos em linguagem padrão. • Identifica o tema em diversas versões sobre a mesma questão.	15%
		Produção oral	• Elabora e reelabora um tópico a partir de um texto escrito ou oral. • Apresenta opiniões e pontos de vista, justificando. Reconta histórias a partir de um suporte oral ou escrito. Interpreta textos publicitários.	15%

		Interação oral	• Interage com espontaneidade em conversas quotidianas. • Discute ideias em contexto formal ou regulado. - Apresenta questões, problemas ou conceitos sem recurso a suporte de imagem. • Utiliza estratégias adequadas à abertura e ao fechamento do discurso, à concordância e à discordância. • Realiza operações para dar ou para tomar a palavra. • Retoma a palavra através da paráfrase. • Resume o conteúdo de uma conversa.	10%
		Leitura	• Identifica as principais linhas temáticas a partir da leitura de textos variados. • Reconhece analogias e contrastes em textos relativamente longos e complexos. • Distingue previsões de constatações. • Reconhece registos de língua (formal e não formal). • Diferencia os modos de relato do discurso (direto e indireto) e identifica os verbos declarativos. • Interpreta textos jornalísticos (notícias, apreciações críticas, entrevistas) e publicitários; textos autobiográficos; textos e fragmentos de textos literários de dimensão e vocabulário acessíveis.	10%
		Escrita	• Escreve textos adequados ao contexto específico de aprendizagem. • Planifica, através da escrita, textos com informação relacionada com o universo escolar; • Aplica as regras básicas de acentuação. • Domina o alfabeto, a pontuação e a paragrafação. • Constrói frases utilizando termos-chave recém-adquiridos. • Reescreve encadeamentos frásicos a partir de modelos dados.	20%
		Gramática	• Utiliza verbos regulares e irregulares nos modos indicativo, conjuntivo e imperativo, em frases de polaridade afirmativa e negativa. • Utiliza a perífrase verbal, a forma nominal e o infinitivo pessoal. • Reconhece os usos específicos dos verbos ser e estar. • Reconhece e utiliza corretamente as formas átonas dos pronomes pessoais. • Reconhece e utiliza preposições e locuções prepositivas de uso frequente; advérbios e locuções adverbiais com valor temporal; • Compreende os processos de formação de palavras (composição e derivação). • Reconhece e aplica relações de subordinação; orações completivas, concessivas, consecutivas, comparativas, causais, condicionais, finais e temporais.	15%

Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	15%
	Excelência e Exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É Autônomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
	Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse; • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

INGLÊS - 10 º ANO (B1.1/B1.2)

Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Domínios		Descritores de Aprendizagens		Ponderação	
		Escrita	Compreensão escrita (Reading and Use of English)	• Compreende textos em que predomine uma linguagem corrente do dia-a-dia. • Compreende descrições de acontecimentos, sentimentos e desejos. • Interpreta corretamente diversos tipos de texto. • Evidencia o uso adequado de vocabulário específico das áreas temáticas abordadas. • Usa corretamente estruturas gramaticais.	25%	50%	
			Interação/Produção Escrita (Writing)	• Escreve um texto sobre o tema apresentado que evidencia características do tipo de texto solicitado. • Responde adequadamente a um <i>e-mail</i>, chat, carta ou outro. • Utiliza pensamento crítico, utilizando informação de fontes diversas com eficácia mecanismos de coesão. • Articula as ideias de forma adequada num texto organizado, claro, coerente, por exemplo, demonstrando a relação entre as ideias ou acontecimentos. • Utiliza recursos linguísticos (revelando alguma complexidade) e adequados ao tipo e à temática do texto, que lhe permitem transmitir a informação de forma precisa. • Utiliza vocabulário variado e adequado para se exprimir e revela bom domínio desse vocabulário. • Revela geralmente bom domínio de estruturas gramaticais, não cometendo erros que possam causar	25%		

	Oralidade		incompreensão.		
		Compreensão Oral (Listening)	• Compreende os pontos essenciais de uma sequência falada que incida sobre assuntos correntes do dia-a-dia; • Compreende os pontos principais de muitos programas de rádio, televisão, internet sobre temas atuais ou assuntos de interesse pessoal.	15%	40%
		Produção /Interação do Oral (Speaking)	• Expressa-se com um leque suficiente de recursos linguísticos, formulações variadas e circunloquções ocasionais; • Revela razoável domínio de estruturas gramaticais simples; • Comunica com facilidade de expressão; • Apresenta informação relevante; discurso claro e coerente e mecanismos de coesão eficazes. • Inicia, mantém e conclui o seu discurso de forma eficaz. • Intervém de forma apropriada, sem ajuda. Interage de forma adequada num diálogo sobre assuntos correntes do dia-a-dia.	25%	
		Intercultural	• Reconhece realidades interculturais distintas. • Dado que o domínio intercultural apresenta um carácter transversal e estando subjacente aos diferentes domínios, a avaliação deste domínio será integrada nos restantes domínios.		
	Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	10%	
		Excelência e Exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É autónomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.		
		Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse; • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.		

INGLÊS - 11.º ANO (B2)

		Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação		
Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Escrita	Compreensão escrita (Reading and Use of English)	• Consegue ler artigos e reportagens sobre assuntos contemporâneos, em relação aos quais os autores adotam determinadas atitudes ou pontos de vista particulares. • É capaz de compreender textos literários contemporâneos, escritos em prosa. • Evidencia com elevada adequação o uso de vocabulário específico das áreas temáticas abordadas; • Usa com alguma proficiência estruturas gramaticais complexas.	25%	50%
			Interação/ Produção Escrita (Writing)	• Escreve um texto sobre o tema apresentado. • Cumpre as intenções comunicativas previstas- • Utiliza mecanismos de coesão textual com eficácia, por exemplo: conectores variados, adequados e de uso menos corrente; boa organização de parágrafos. • Escreve um texto apresentando variedade de recursos linguísticos e sem incorreções, ou com incorreções ocasionais. • Apresenta controlo vocabular. • Domina as estruturas e as formas gramaticais. • Revela adequação e precisão da ortografia e da pontuação. • Revela adequação ao contexto e ao(s) destinatário(s).	25%	
		Oralidade	Compreensão Oral (Listening)	• É capaz de compreender exposições longas e palestras, e até de seguir partes mais complexas da argumentação, desde que o tema lhe seja relativamente familiar. • Consegue compreender a maior parte dos noticiários e de outros programas informativos que passam na televisão/internet. • É capaz de compreender grande parte dos filmes, desde que seja usada a língua padrão.	15%	40%
			Produção/Interação do Oral (Speaking)	• Consegue exprimir-se de forma clara e pormenorizada sobre uma vasta gama de assuntos. • É capaz de explicar um ponto de vista sobre um dado assunto, apresentando as vantagens e desvantagens de diferentes opções. • É capaz de conversar com a fluência e espontaneidade suficientes para tornar possível a interação normal com falantes nativos. • Toma parte ativa numa discussão que tenha lugar em contextos conhecidos, apresentando e defendendo os seus pontos de vista, apresentando argumentos e esclarecimentos relevantes.	25%	
				Intercultural	• Reconhece realidades interculturais distintas. • Dado que o domínio intercultural apresenta um carácter transversal e estando subjacente aos diferentes domínios, a avaliação deste domínio será integrada nos restantes domínios.	

	Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	10%
		Excelência e Exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É autônomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse; • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

ALEMÃO - 10.º ANO

Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Domínios		Descritores de Aprendizagens		Ponderação	
		Escrita	Compreensão escrita (Lesen und Strukturen)	• Compreende textos em que predomine uma linguagem corrente do dia-a-dia. • Compreende as ideias principais. • Identifica a informação relevante. • Evidencia o uso adequado de vocabulário específico das áreas temáticas abordadas. • Usa corretamente estruturas gramaticais.	25%	50%	
			Interação/Produção Escrita (Schreiben)	• Escreve um texto sobre o tema apresentado que evidencia características do tipo de texto solicitado. • Completa formulários. • Escreve mensagens/textos simples em suportes diversos. • Utiliza vocabulário variado e adequado para se exprimir e revela bom domínio desse vocabulário. • Revela geralmente bom domínio de estruturas gramaticais, não cometendo erros que possam causar incompreensão.	25%		
		Oralidade	Compreensão Oral (Hören)	• Compreende o sentido geral. • Identifica informação relevante.	15%	40%	
			Produção /Interação do	• Revela razoável domínio de estruturas gramaticais simples. • Comunica com facilidade de expressão. • Apresenta informação relevante; discurso claro e coerente e mecanismos de coesão eficazes.	25%		

			Oral (Sprechen)	• Inicia, mantém e conclui o seu discurso de forma eficaz. • Intervém de forma apropriada, sem ajuda. • Interage de forma adequada num diálogo sobre assuntos correntes do dia-a-dia.		
			Intercultural	• Reconhece realidades interculturais distintas. • (Dado que o domínio intercultural apresenta um carácter transversal e estando subjacente aos diferentes domínios, a avaliação deste domínio será integrada nos restantes domínios.)		
		Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	10%	
			Excelência e Exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É autónomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.		
			Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse. • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.		

ALEMÃO - 11.º ANO

Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Domínios		Descritores de Aprendizagens	Ponderação	
		Escrita	Compreensão escrita (Lesen und Strukturen)		25%	50%
			Interação/Produção Escrita (Schreiben)	• Compreende e entende o sentido de textos variados. • Segue indicações, normas e instruções escritas de forma clara e direta. • Identifica as ideias principais e seleciona informação pertinente em textos de géneros e suportes diversos. • Evidencia o uso adequado de vocabulário específico das áreas temáticas abordadas. • Usa corretamente estruturas gramaticais.		
			• Escreve um texto sobre o tema apresentado que evidencia características do tipo de texto solicitado. • Preenche formulários e escreve notas/mensagens/correspondência. • Utiliza vocabulário variado e adequado para se exprimir e revela bom domínio desse vocabulário. • Revela geralmente bom domínio de estruturas gramaticais, não cometendo erros que possam causar incompreensão.		25%	

	Oralidade	Compreensão Oral (Hören)	•Compreende o sentido geral. •Identifica informação relevante.	15%	40%
		Produção /Interação do Oral (Sprechen)	• Revela razoável domínio de estruturas gramaticais simples. • Comunica com facilidade de expressão. • Apresenta informação relevante; discurso claro e coerente e mecanismos de coesão eficazes. • Inicia, mantém e conclui o seu discurso de forma eficaz. • Intervém de forma apropriada, sem ajuda. • Interage de forma adequada num diálogo sobre assuntos correntes do dia-a-dia.	25%	
		Intercultural	• Reconhece realidades interculturais distintas. • (Dado que o domínio intercultural apresenta um carácter transversal e estando subjacente aos diferentes domínios, a avaliação deste domínio será integrada nos restantes domínios.)		
	Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	10%	
Excelência e Exigência		• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É autónomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.			
Curiosidade, Reflexão e Inovação		• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse; • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.			

FRANCÊS DE 10º ANO – B1.1

Áreas de Capacidades/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
	Competência comunicativa	Compreensão oral • Identifica as ideias principais e seleciona informação relevante não-verbal e verbal em textos variados (noticiários, reportagens, publicidade, vídeos, curtas-metragens e filmes, publicações digitais, entre outros), sobre experiências e vivências, com vocabulário muito frequente e articulados de forma clara e pausada	15%

		Compreensão Escrita Segue indicações, normas e instruções escritas de forma clara e direta, identificar as ideias principais de um texto, seleciona informação pertinente em textos predominantemente dialogais, descritivos e narrativos (correspondência, catálogos, artigos de imprensa, publicidade, publicações digitais, textos literários, entre outros), sobre experiências e vivências, com ideias articuladas, marcadores explícitos e vocabulário frequente.	25%
		Interação oral Interage sobre experiências e vivências, em conversas estruturadas de forma pertinente, respeitando as convenções sociolinguísticas e o discurso do interlocutor, pronunciando de forma clara, com ritmo e entoação apropriados e usando vocabulário frequente, estruturas frásicas diversas com recursos gramaticais adequados.	25%
		Interação/ Produção escrita - Preenche formulários e escreve correspondência (120-160 palavras) sobre experiências e vivências, exprimindo-se com clareza, respeitando as convenções textuais e sociolinguísticas, utilizando vocabulário frequente, frases com estruturas gramaticais simples e recursos adequados na construção de textos coerentes e coesos. - Redige textos sobre experiências e vivências, em suportes diversos (120-160 palavras), respeitando as convenções textuais e utilizando vocabulário frequente, frases com estruturas gramaticais simples e recursos adequados para construir textos coerentes e coesos.	25%
	Competência intercultural	Interpreta factos, atitudes, comportamentos e valores culturais, mobilizando conhecimentos de natureza diversa e demonstrando abertura e empatia.	*
	Competência estratégica	- Verifica a eficiência das estratégias adotadas na planificação e realização de atividades de aprendizagem, recorrendo à comparação com a língua materna e outras línguas e deduzindo regras de funcionamento e uso da língua. - Em função de dificuldades, seleciona estratégias para retirar a informação essencial nas tarefas de leitura, audição e visionamento de documentos. - Transfere conhecimentos adquiridos para situações de interação oral e escrita, assim como de produção escrita na vida real.	*
	Atitudes	Responsabilidade e Integridade - É assíduo; - É pontual; - Apresenta o material necessário; - Realiza os trabalhos propostos; - Respeita os outros.	10%

		Excelência e Exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É autônomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse; • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

* (Dado que estes domínios apresentam um carácter transversal e estando subjacente aos diferentes domínios, a avaliação dos mesmos será integrada nos restantes domínios.)

FRANCÊS - 11º/12º ANOS - B1.2

Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		Competência comunicativa	Compreensão oral • Identifica as ideias principais, seleciona informação relevante não-verbal e verbal em textos variados (noticiários, reportagens, publicidade, documentários, entrevistas, canções, videoclipes, curtas-metragens e filmes, publicações digitais, entre outros), sobre assuntos pessoais, culturais e científicos, sempre que as ideias sejam estruturadas com marcadores explícitos, predominem vocabulário frequente e expressões idiomáticas muito correntes e a articulação seja clara e pausada.	15%
			Compreensão Escrita • Segue indicações, normas e instruções, identifica as ideias ou as principais conclusões e aspetos socioculturais, selecionando e associando informação pertinente em textos descritivos, narrativos, explicativos e argumentativos (correspondência, catálogos, artigos de imprensa, publicidade, publicações digitais, textos literários, entre outros), sobre assuntos pessoais e culturais, com ideias estruturadas com marcadores explícitos e predominância de vocabulário frequente e expressões idiomáticas correntes.	25%
			Interação oral • Interage com fluência em conversas sobre assuntos pessoais e culturais, pronunciando claramente, com ritmo e entoação apropriados, respeitando as convenções sociolinguísticas e o discurso do interlocutor e usando estruturas frásicas diversas, recursos lexicais e gramaticais adequados.	25%

			Interação/ Produção escrita • Escreve correspondência (160-180 palavras) sobre assuntos pessoais e culturais, exprimindo-se com clareza, respeitando as convenções textuais e sociolinguísticas, utilizando vocabulário frequente, frases com estruturas gramaticais simples e recursos adequados na construção de textos coerentes e coesos (conectores, marcadores e tempos verbais, entre outros). • Escreve textos (160-180 palavras) sobre assuntos pessoais e culturais, em suportes diversos, respeitando as convenções textuais e usando vocabulário frequente e expressões idiomáticas correntes, assim como estruturas gramaticais e recursos adequados para construir textos coerentes e coesos.	25%
		Competência intercultural	• Caracteriza e explica diferenças culturais, relativizando generalizações e estereótipos, assumindo o papel de mediador intercultural para prevenir mal-entendidos previsíveis em situações de comunicação.	*
		Competência estratégica	• Diversifica estratégias e recursos diversos para consolidar conhecimentos, remediar dificuldades e promove a aprendizagem colaborativa e a autonomia. • Utiliza recursos, estratégias e processos diversos para aperfeiçoar a compreensão e realizar tarefas de interação e produção, superando carências e falhas na comunicação.	*
	Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	10%
		Excelência e Exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É autônomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse; • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

* (Dado que estes domínios apresentam um carácter transversal e estando subjacente aos diferentes domínios, a avaliação dos mesmos será integrada nos restantes domínios.)

FILOSOFIA - 10º ANO

Á	r	C	g	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
---	---	---	---	----------	------------------------------	------------

		Abordagem introdutória à Filosofia e ao filosofar (Lógica e Filosofia)	• Domina os princípios orientadores da Filosofia enquanto área de conhecimento. • Reconhece a estrutura argumentativa na construção e defesa de ideias. • Compreende a negação de teses. • Compreende as conectivas proposicionais. • Mostra a validade dos argumentos através das regras de validade da Lógica proposicional. • Diferencia os diferentes tipos de argumentos não-dedutivos. • Constrói argumentos não-dedutivos. • Constata e trabalha as falácias informais. • Reconhece os diferentes tipos de argumentação utilizados em qualquer discurso filosófico. • Apreende as falácias informais.	45%
		A ação humana e os valores [Metafísica] [Ética] [Filosofia Política] Temas/ Problemas do mundo contemporâneo	• Compreende a pertinência filosófica do problema do livre-arbítrio. • Percebe as diferentes posições relativas ao livre-arbítrio. • Aplica a lógica proposicional às perspectivas do problema do livre-arbítrio. • Entende a relevância dos juízos morais e a sua diferenciação relativamente a todos os outros juízos. • Pensa na natureza dos juízos morais no que concerne a uma sociedade multicultural. • Percebe a necessidade de fundamentar as ações relativas à moralidade. • Apreende e distingue as posições éticas de Kant e Stuart Mill. • Aplica a lógica proposicional às posições éticas de Kant e Mill. • Revela discernimento na identificação das questões éticas que atravessam todas as problemáticas da sociedade contemporânea. • Reconhece a importância de vivermos numa sociedade justa e de como isso constitui uma problemática filosófica. • Identifica e compreende os conceitos nucleares da teoria da justiça de Rawls. • Sabe das possibilidades de confrontação filosófica da teoria da justiça de Rawls. • Compreende o conhecimento da atualidade e pertinência da problemática de uma sociedade justa, nomeadamente, através de uma série de problemas políticos que a sociedade atravessa. • Pensa filosoficamente acerca de um problema da cultura científico-tecnológica, de arte e de religião. • Elabora um ensaio filosófico, utilizando a linguagem informal e formal adquirida ao longo do seu percurso na disciplina, mobilizando (se possível) conhecimentos de outras disciplinas do seu percurso escolar.	45%
	Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	10%

		Excelência e Exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É Autônomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse; • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

FILOSOFIA - 11º ANO

Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		O conhecimento e a racionalidade científica e tecnológica	• Formula o problema da possibilidade e da origem do conhecimento, fundamentando a sua pertinência filosófica. • Compreende os principais conceitos defendidos por Descartes e David Hume. • Confronta as teses e os argumentos de ambos os filósofos. • Compara e distingue as duas teorias. • Aplica a lógica proposicional às teses de Descartes sobre o problema da possibilidade e da origem do conhecimento. • Aplica a lógica proposicional às teses de Hume sobre o problema da possibilidade e da origem do conhecimento. • Enuncia o problema da demarcação e da verificação das hipóteses científicas a partir do confronto de teorias científicas e pseudocientíficas.	90%
		[Filosofia do Conhecimento] [Filosofia da Ciência]	• Justifica a pertinência filosófica do problema da verificação das hipóteses científicas a partir do problema da indução e da perspetiva de Hume. • Aplica a lógica proposicional no que diz respeito ao problema da indução. • Discute e argumenta a posição de Popper face à ciência. • Aplica a lógica proposicional no que diz respeito à argumentação de Popper face à ciência. • Revela capacidade de aplicação das conceções epistemológicas de Popper à análise dos princípios metodológicos de disciplinas das suas áreas científicas. • Confronta o verificacionismo (indutivismo e o método científico tradicional) e o falsificacionismo. • Formula, com base no conceito de objetividade, os problemas da evolução e da objetividade do conhecimento científico a partir das visões de Popper e Kuhn. • Formula objeções às teorias estudadas e testa essas objeções em confronto oral com colegas que assumam as	

		[Filosofia da Arte] [Filosofia da Religião] Temas/ problemas da cultura científico-tecnológica, de arte e de religião	posições de Popper e Kuhn. • Aplica a lógica proposicional às posições de Popper e de Kuhn sobre os problemas da evolução e da objetividade do conhecimento científico. (Descrição do que se pretende que os alunos adquiram) • Reconhece a importância e a dificuldade em definir uma obra de arte. • Distingue e identifica as diferentes posições sobre a definição de arte. • Crítica cada uma das propostas da definição de arte. • Reconhece a importância do problema da existência de Deus. • Formula, com base no conceito teísta de Deus, argumentos a favor da sua existência. • Confronta os argumentos apresentados com os argumentos tradicionais em estudo. • Aplica a lógica proposicional na tradução de alguns argumentos a favor da existência de Deus e de alguns argumentos contra a existência de Deus. • Apresenta e identifica contraexemplos ao conceito teísta de Deus. • Pensa filosoficamente acerca de um problema da cultura científico-tecnológica, de arte e de religião. • Elabora um ensaio filosófico, utilizando a linguagem informal e formal adquirida ao longo do seu percurso na disciplina, mobilizando (se possível) conhecimentos de outras disciplinas do seu percurso escolar.	
	Atitudes	Responsabilidade e Integridade Excelência e Exigência Curiosidade, Reflexão e Inovação	• É assíduo. • É pontual. • Apresenta o material necessário. • Realiza os trabalhos propostos. • Respeita os outros. • Está atento. • Participa de forma organizada e com pertinência. • É autónomo na realização das tarefas propostas. • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades. • Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse; • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	10%

EDUCAÇÃO FÍSICA - 10º ANO

Á	L	C	g	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
---	---	---	---	----------	------------------------------	------------

		SUBÁREA JOGOS DESPORTIVOS COLETIVOS (duas matérias) • Coopera com os companheiros para o alcance do objetivo do jogo. • Nos Jogos Desportivos Coletivos (Basquetebol, Futebol, Andebol, Voleibol), realiza com oportunidade e correção as ações técnico-táticas elementares em todas as funções, conforme a oposição em cada fase do jogo, aplicando as regras, não só como jogador, mas também como árbitro. SUBÁREA GINÁSTICA (uma matéria) • Compõem, realiza e analisa esquemas individuais e em grupo da Ginástica (Acrobática, Solo ou Aparelhos), aplicando os critérios de correção técnica, expressão e combinação das destrezas, e apreciando os esquemas de acordo com esses critérios. Na ginástica realiza todas as habilidades gímnicas de acordo com o padrão global de execução. SUBÁREA ATIVIDADES RÍTMICAS EXPRESSIVAS (uma matéria) • Aprecia, compõem e realiza, nas Atividades Rítmicas Expressivas (Dança, Danças Sociais, Danças Tradicionais), sequências de elementos técnicos elementares em coreografias individuais e ou em grupo, aplicando os critérios de expressividade, de acordo com os motivos das composições. SUBÁREAS ATLETISMO, PATINAGEM, RAQUETAS, NATAÇÃO e OUTRAS (duas matérias) • Realiza e analisa, no Atletismo, saltos, corridas, lançamentos e marcha, cumprindo corretamente as exigências elementares, técnicas e do regulamento, não só como praticante, mas também como juiz. No atletismo, realiza os gestos técnicos e ações motoras pretendidas segundo as determinantes técnicas. • Patina adequadamente em combinações de deslocamentos e paragens, com equilíbrio e segurança, realizando as ações técnico-táticas elementares em jogo e as ações de composições rítmicas «individuais» e «a pares». • Realiza com oportunidade e correção as ações técnico- táticas elementares, nos Jogos de Raquetas (Badminton, Ténis e Ténis de Mesa) garantindo a iniciativa e ofensividade em participações «individuais» e «a pares», aplicando as regras, não só como jogador, mas também como árbitro. Realiza os gestos técnicos de acordo com o padrão global de execução e na situação de jogo executa as ações técnico-táticas mais favoráveis. OUTRAS • Realizar com oportunidade e correção as ações do domínio de oposição em Atividade de Combate (Luta), utilizando as técnicas elementares de projeção e controlo, com segurança (própria e do opositor) e aplicando as regras, quer como executante quer como árbitro. • Realizar, na Orientação, percursos elementares, utilizando técnicas de orientação e respeitando as regras de organização, participação, e de preservação da qualidade do ambiente. • Na natação, deslocar-se com segurança no Meio Aquático e realiza saltos dos blocos de partida, viragens e as técnicas de nado - coordenando a respiração com as ações propulsivas específicas. • Pratica e conhece os Jogos Tradicionais Populares de acordo com os padrões culturais caraterísticos.	65%
--	--	---	-----

		Aptidão Física	• Revela capacidades motoras evidenciando aptidão muscular e aptidão aeróbia, enquadradas na Zona Saudável de Aptidão Física do programa de Fitescola, para a sua idade e sexo – vaivém, senta e alcança e força abdominal. • No vaivém, realiza o número de percursos indicado na tabela de referência para o seu género e idade. • Na força abdominal, realiza o número de abdominais indicado na tabela de referência para o seu género e idade. • No senta e alcança, realiza o número de centímetros indicados na tabela de referência para o seu género e idade.	10% (Vaivém – 6%, Abdominal – 1%, Senta e alcança – 3%)
		Conhecimentos	• Relaciona a Aptidão Física e Saúde, identifica os fatores associados a um estilo de vida saudável, nomeadamente o desenvolvimento das capacidades motoras, a composição corporal, a alimentação, o repouso, a higiene, a afetividade e a qualidade do meio ambiente. • Interpreta a dimensão sociocultural dos desportos e da atividade física na atualidade e ao longo dos tempos, identificando fenómenos associados a limitações e possibilidades de prática dos desportos e das atividades físicas, tais como: o sedentarismo e a evolução tecnológica, a poluição, o urbanismo e a industrialização, relacionando-os com a evolução das sociedades. • Realiza a prestação de socorro a uma vítima de paragem cardiorrespiratória, no contexto das atividades físicas ou outro e interpretá-la como uma ação essencial, reveladora de responsabilidade individual e coletiva: • cumpre e explica a importância da cadeia de sobrevivência (ligar 112, reanimar, desfibrilhar, estabilizar); • assegura as condições de segurança para o reanimador, vítima e terceiros; • realiza o exame primário da vítima, numa breve sucessão de ações, avaliando a sua reatividade, a permeabilização da via aérea e a ventilação; • contacta os serviços de emergência (112) prestando a informação necessária (vítima, local, circunstâncias) de forma clara e eficiente; • realiza as manobras de Suporte Básico de Vida e Desfibrilhação Automática Externa (SBVDAE), de acordo com o algoritmo actual, emanado pelo European Resuscitation Council (ERC); • reconhece uma obstrução grave e ligeira da via aérea, aplicando as medidas de socorro adequadas (encorajamento da tosse, remoção de qualquer obstrução visível, palmadas interescapulares, manobra de Heimlich).	10%
	Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	15%

		Excelência e Exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É Autônomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse; • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

EDUCAÇÃO FÍSICA - 11º e 12º ANO

Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		Atividades Físicas	SUBÁREA JOGOS DESPORTIVOS COLETIVOS (duas matérias) • Cooperar com os companheiros para o alcance do objectivo do jogo. • Nos Jogos Desportivos Coletivos (Basquetebol, Futebol, Andebol, Voleibol), realiza com oportunidade e correção as ações técnico-táticas elementares em todas as funções, conforme a oposição em cada fase do jogo, aplicando as regras, não só como jogador, mas também como árbitro. SUBÁREAS GINÁSTICA E ATLETISMO (uma matéria) • Compõem, realiza e analisa esquemas individuais e em grupo da Ginástica (Acrobática, Solo ou Aparelhos), aplicando os critérios de correção técnica, expressão e combinação das destrezas, e apreciando os esquemas de acordo com esses critérios. Na ginástica realiza todas as habilidades gímnicas de acordo com o padrão global de execução. • Realiza e analisa provas combinadas no Atletismo, saltos, corridas, lançamentos e marcha, em equipa, cumprindo corretamente as exigências elementares, técnicas e do regulamento, não só como praticante, mas também como juiz. No atletismo realiza os gestos técnicos e ações motoras pretendidas segundo as determinantes técnicas. SUBÁREA ATIVIDADES RÍTMICAS EXPRESSIVAS (uma matéria) • Aprecia, compõem e realiza, nas Atividades Rítmicas Expressivas (Dança, Danças Sociais, Danças Tradicionais), sequências de elementos técnicos elementares em coreografias individuais e ou em grupo, aplicando os critérios de expressividade, de acordo com os motivos das composições. SUBDOMÍNIOS DE OPÇÃO (duas matérias) SUBÁREA PATINAGEM • Patina adequadamente em combinações de deslocamentos e paragens, com equilíbrio e segurança, em composições rítmicas individuais e a pares (Patinagem Artística), cooperando com os companheiros nas ações técnico-téticas em jogo de hóquei em patins ou em situação de corrida de partins.	65%

			SUBÁREA RAQUETAS • Realiza com oportunidade e correção as ações técnico- táticas elementares, nos Jogos de Raquetas (Badminton, Tênis e Tênis de Mesa) garantindo a iniciativa e ofensividade em participações «individuais» e «a pares», aplicando as regras, não só como jogador, mas também como árbitro. Realiza os gestos técnicos técnicos de acordo com o padrão global de execução e na situação de jogo executa as ações técnico-táticas mais favoráveis. OUTRAS • Realiza com oportunidade e correção as ações do domínio de oposição em Jogo formal de Luta ou Judo, utilizando as técnicas de projeção e controlo, com oportunidade e segurança (própria e do opositor) e aplicando as regras, quer como executante quer como árbitro. • Realiza Atividades de Exploração da Natureza, aplicando correta e adequadamente as técnicas específicas, respeitando as regras de organização, participação e especialmente de preservação da qualidade do ambiente. • Na natação, deslocar-se com segurança no Meio Aquático e realiza saltos dos blocos de partida, viragens e as técnicas de nado - coordenando a respiração com as ações propulsivas específicas. • Pratica e conhece Jogos Tradicionais Populares de acordo com os padrões culturais característicos.	
		Aptidão Física	• Revela capacidades motoras evidenciando aptidão muscular e aptidão aeróbia, enquadradas na Zona Saudável de Aptidão Física do programa de Fitescola, para a sua idade e sexo – vaivém, senta e alcança e força abdominal. • No vaivém, realiza o número de percursos indicado na tabela de referência para o seu género e idade. • Na força abdominal, realiza o número de abdominais indicado na tabela de referência para o seu género e idade. • No senta e alcança, realiza o número de centímetros indicados na tabela de referência para o seu género e idade.	10% (Vaivem – 6%, Abdominal – 1%, Senta e alcança – 3%)
		Conhecimentos	11º ano • Conhece os métodos e meios de treino mais adequados ao desenvolvimento ou manutenção das diversas capacidades motoras. • Conhece e interpreta os fatores de saúde e risco associados à prática das atividades físicas utilizando esse conhecimento de modo a garantir a realização de atividade física em segurança, nomeadamente: • Dopagem e riscos de vida e/ou saúde; • Doenças e lesões; • C. Condições materiais, de equipamentos e de orientação do treino. 12.º ano • Conhece e utiliza os métodos e meios de treino mais adequados ao desenvolvimento ou manutenção das diversas capacidades motoras, de acordo com a sua aptidão atual e o estilo de vida, cuidando odoseamento da intensidade e duração do esforço, respeitando em todas as situações os princípios básicos do treino.	10%

	Atitudes		• Analisa criticamente aspetos gerais da ética na participação nas Atividades Físicas Desportivas, relacionando os interesses sociais, económicos, políticos e outros com algumas das suas “perversões”, nomeadamente: • Especialização precoce e exclusão ou abandono precoces; • Violência (dos espectadores e dos atletas) vs espírito desportivo; • Corrupção vs. verdade desportiva.	15%
		Responsabilidade e Integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	
		Excelência e Exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É Autónomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse; • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

EDUCAÇÃO FÍSICA - 10º ANO (ATESTADO MÉDICO)

Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		Conhecimentos	SUBÁREA JOGOS DESPORTIVOS COLETIVOS (duas matérias) • Cooperar com os companheiros para o alcance do objetivo do jogo. • Nos Jogos Desportivos Coletivos (Basquetebol, Futebol, Andebol, Voleibol), sabe como se realizam com oportunidade e correção as ações técnico-táticas elementares em todas as funções, conforme a oposição em cada fase do jogo, aplicando as regras, não só como jogador, mas também como árbitro. SUBÁREA GINÁSTICA (uma matéria) • Sabe como se compor e analisar esquemas individuais e em grupo da Ginástica (Acrobática, Solo ou Aparelhos), aplicando os critérios de correção técnica, expressão e combinação das destrezas, e apreciando os esquemas de acordo com esses critérios. Na ginástica sabe como se realizam todas as habilidades gímnicas de acordo com o padrão global de execução.	70%

		SUBÁREA ATIVIDADES RÍTMICAS EXPRESSIVAS (uma matéria) • Sabe apreciar e compor, nas Atividades Rítmicas Expressivas (Dança, Danças Sociais, Danças Tradicionais), sequências de elementos técnicos elementares em coreografias individuais e ou em grupo, aplicando os critérios de expressividade, de acordo com os motivos das composições. SUBÁREAS ATLETISMO, PATINAGEM, RAQUETAS, NATAÇÃO e OUTRAS (duas matérias) • Sabe como se realizam e analisam, no Atletismo, saltos, corridas, lançamentos e marcha, cumprindo corretamente as exigências elementares, técnicas e do regulamento, não só como praticante, mas também como juiz. • No atletismo, sabe como se realizam os gestos técnicos e ações motoras pretendidas segundo as determinantes técnicas. • Sabe como se patina adequadamente em combinações de deslocamentos e paragens, com equilíbrio e segurança, realizando as ações técnico-táticas elementares em jogo e as ações de composições rítmicas «individuais» e «a pares». • Sabe como se realizam com oportunidade e correção as ações técnico-táticas elementares, nos Jogos de Raquetas (Badminton, Ténis e Ténis de Mesa) garantindo a iniciativa e ofensividade em participações «individuais» e «a pares», aplicando as regras, não só como jogador, mas também como árbitro. Sabe como se realizam os gestos técnicos de acordo com o padrão global de execução e na situação de jogo executa as ações técnico-táticas mais favoráveis. OUTRAS • Sabe como se realizam com oportunidade e correção as ações do domínio de oposição em Atividade de Combate (Luta), utilizando as técnicas elementares de projeção e controlo, com segurança (própria e do opositor) e aplicando as regras, quer como executante quer como árbitro. • Sabe como se realizam, na Orientação, percursos elementares, utilizando técnicas de orientação e respeitando as regras de organização, participação, e de preservação da qualidade do ambiente. • Na natação, sabe como se desloca com segurança no Meio Aquático e sabe como se realizam saltos dos blocos de partida, viragens e as técnicas de nado - coordenando a respiração com as ações propulsivas específicas. • Conhece os Jogos Tradicionais Populares de acordo com os padrões culturais caraterísticos.	
--	--	--	--

		<u>Aptidão Física</u> • Revela capacidades motoras evidenciando aptidão muscular e aptidão aeróbia, enquadradas na Zona Saudável de Aptidão Física do programa de Fitescola, para a sua idade e sexo – vaivém, senta e alcança e força abdominal. • No vaivém, realiza o número de percursos indicado na tabela de referência para o seu género e idade. • Na força abdominal, realiza o número de abdominais indicado na tabela de referência para o seu género e idade. • No senta e alcança, realiza o número de centímetros indicados na tabela de referência para o seu género e idade. <u>Conhecimentos</u> • Relaciona a Aptidão Física e Saúde, identifica os fatores associados a um estilo de vida saudável, nomeadamente o desenvolvimento das capacidades motoras, a composição corporal, a alimentação, o repouso, a higiene, a afetividade e a qualidade do meio ambiente. • Interpreta a dimensão sociocultural dos desportos e da atividade física na atualidade e ao longo dos tempos, identificando fenómenos associados a limitações e possibilidades de prática dos desportos e das atividades físicas, tais como: o sedentarismo e a evolução tecnológica, a poluição, o urbanismo e a industrialização, relacionando-os com a evolução das sociedades. • Realiza a prestação de socorro a uma vítima de paragem cardiorrespiratória, no contexto das atividades físicas ou outro e interpretá-la como uma ação essencial, reveladora de responsabilidade individual e coletiva: • cumpre e explica a importância da cadeia de sobrevivência (ligar 112, reanimar, desfibrilhar, estabilizar); • assegura as condições de segurança para o reanimador, vítima e terceiros; • realiza o exame primário da vítima, numa breve sucessão de ações, avaliando a sua reatividade, a permeabilização da via aérea e a ventilação; • contacta os serviços de emergência (112) prestando a informação necessária (vítima, local, circunstâncias) de forma clara e eficiente; • realiza as manobras de Suporte Básico de Vida e Desfibrilhação Automática Externa (SBVDAE), de acordo com o algoritmo actual, emanado pelo European Resuscitation Council (ERC); • reconhece uma obstrução grave e ligeira da via aérea, aplicando as medidas de socorro adequadas (encorajamento da tosse, remoção de qualquer obstrução visível, palmadas interescapulares, manobra de Heimlich).	
Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	30%

		Excelência e Exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É Autônomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse; • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

EDUCAÇÃO FÍSICA - 11º e 12º ANO (ATESTADO MÉDICO)

Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		Conhecimentos	SUBÁREA JOGOS DESPORTIVOS COLETIVOS (duas matérias) • Cooperar com os companheiros para o alcance do objectivo do jogo. • Nos Jogos Desportivos Coletivos (Basquetebol, Futebol, Andebol, Voleibol), sabe como se realizam com oportunidade e correção as ações técnico-táticas elementares em todas as funções, conforme a oposição em cada fase do jogo, aplicando as regras, não só como jogador, mas também como árbitro. SUBÁREAS GINÁSTICA E ATLETISMO (uma matéria) • Sabe como compor e analisar esquemas individuais e em grupo da Ginástica (Acrobática, Solo ou Aparelhos), aplicando os critérios de correcção técnica, expressão e combinação das destrezas, e apreciando os esquemas de acordo com esses critérios. Na ginástica sabe como se realizam todas as habilidades gímnicas de acordo com o padrão global de execução. • Sabe como realizar e analisar provas combinadas no Atletismo, saltos, corridas, lançamentos e marcha, em equipa, cumprindo corretamente as exigências elementares, técnicas e do regulamento, não só como praticante, mas também como juiz. No atletismo sabe como se realizam os gestos técnicos e acções motoras pretendidas segundo as determinantes técnicas. SUBÁREA ATIVIDADES RÍTMICAS EXPRESSIVAS (uma matéria) • Sabe aprecia e compor, nas Atividades Rítmicas Expressivas (Dança, Danças Sociais, Danças Tradicionais), sequências de elementos técnicos elementares em coreografias individuais e ou em grupo, aplicando os critérios de expressividade, de acordo com os motivos das composições. SUBDOMÍNIOS DE OPÇÃO (duas matérias) SUBÁREA PATINAGEM • Sabe como se patina adequadamente em combinações de deslocamentos e paragens, com equilíbrio e segurança, em composições rítmicas individuais e a pares (Patinagem Artística), cooperando com os	70%

		companheiros nas ações técnico-táticas em jogo de hóquei em patins ou em situação de corrida de partins. SUBÁREA RAQUETAS • Sabe como se realizam com oportunidade e correção as ações técnico- táticas elementares, nos Jogos de Raquetas (Badminton, Ténis e Ténis de Mesa) garantindo a iniciativa e ofensividade em participações «individuais» e «a pares», aplicando as regras, não só como jogador, mas também como árbitro. Sabe como se realizam os gestos técnicos de acordo com o padrão global de execução e na situação de jogo executa as ações técnico-táticas mais favoráveis. OUTRAS • Sabe como se realizam com oportunidade e correção as ações do domínio de oposição em Jogo formal de Luta ou Judo, utilizando as técnicas de projeção e controlo, com oportunidade e segurança (própria e do opositor) e aplicando as regras, quer como executante quer como árbitro. • Sabe como se realiza nas Atividades de Exploração da Natureza, aplicando correta e adequadamente as técnicas específicas, respeitando as regras de organização, participação e especialmente de preservação da qualidade do ambiente. • Na natação, sabe como se desloca com segurança no Meio Aquático e sabe como se realizam saltos dos blocos de partida, viragens e as técnicas de nado - coordenando a respiração com as ações propulsivas específicas. • Conhece Jogos Tradicionais Populares de acordo com os padrões culturais característicos. <u>Aptidão Física</u> • Revela capacidades motoras evidenciando aptidão muscular e aptidão aeróbia, enquadradas na Zona Saudável de Aptidão Física do programa de Fitescola, para a sua idade e sexo – vaivém, senta e alcança e força abdominal. • No vaivém, realiza o número de percursos indicado na tabela de referência para o seu género e idade. • Na força abdominal, realiza o número de abdominais indicado na tabela de referência para o seu género e idade. • No senta e alcança, realiza o número de centímetros indicados na tabela de referência para o seu género e idade. <u>Conhecimentos</u> 11.º Ano • Conhece os métodos e meios de treino mais adequados ao desenvolvimento ou manutenção das diversas capacidades motoras. • Conhece e interpreta os fatores de saúde e risco associados à prática das atividades físicas utilizando esse conhecimento de modo a garantir a realização de atividade física em segurança, nomeadamente: • Dopagem e riscos de vida e/ou saúde; • Doenças e lesões; • C. Condições materiais, de equipamentos e de orientação do treino. 12.º Ano • Conhece e utiliza os métodos e meios de treino mais adequados ao desenvolvimento ou manutenção das diversas	
--	--	---	--

		capacidades motoras, de acordo com a sua aptidão atual e o estilo de vida, cuidando o doseamento da intensidade e duração do esforço, respeitando em todas as situações os princípios básicos do treino. • Analisa criticamente aspetos gerais da ética na participação nas Atividades Físicas Desportivas, relacionando os interesses sociais, económicos, políticos e outros com algumas das suas “perversões”, nomeadamente: • Especialização precoce e exclusão ou abandono precoces; • Violência (dos espectadores e dos atletas) vs espírito desportivo; • Corrupção vs. verdade desportiva.	
Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	30%
	Excelência e Exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É Autónomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
	Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse. • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

COMPONENTE DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA

MATEMÁTICA A - 10.º ANO				
A	C	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação

		MODELOS MATEMÁTICOS PARA A CIDADANIA • Identifica o vencedor de um processo eleitoral através de sistemas maioritários ou sistemas preferenciais. • Conhece e aplica o método de Hondt e St. Laguë. • Identifica vantagens e limitações dos métodos de Hondt e St. Laguë. • Calcula o valor dos salários, mensal anual e por hora. • Reconhece a diferença entre salário bruto e salário líquido. • Calcula contribuições obrigatórias para sistemas de segurança social. • Calcula a retenção na fonte e o IRS anual. • Calcula o juro simples e o juro composto. ESTATÍSTICA • Identifica num estudo estatístico, população, amostra e a(s) característica(s) a estudar. • Reconhece as fases de um procedimento estatístico. • Reconhece os métodos para a seleção de amostras. • Identifica dados quantitativos discretos ou contínuos. • Organiza, representa a informação contida em dados quantitativos em tabelas de frequências absolutas, absolutas acumuladas, relativas e relativas acumuladas e interpreta-as. • Seleciona representações gráficas adequadas a cada tipo de dado identificado. • Constrói histogramas, considerando classes da mesma amplitude. • Interpreta as medidas de localização: média, mediana, moda e percentis e relaciona-as com as representações gráficas. • Interpreta as medidas de dispersão: amplitude, amplitude interquartil e desvio padrão amostral. • Reconhece e aplica as propriedades das medidas estatísticas. • Constrói e interpreta a representação dos dados no diagrama de dispersão. • Identifica o coeficiente de correlação linear. • Compreender a construção e a importância da reta de regressão linear. • Interpreta o gráfico de linhas. GEOMETRIA SINTÉTICA NO PLANO • Define e caracteriza: incentro (e circunferência inscrita), circuncentro (e circunferência circunscrita), ortocentro e baricentro. • Conhece as propriedades das medianas e do baricentro. • Localiza os pontos notáveis em diferentes tipos de triângulos. • Verifica a existência da reta de Euler e da circunferência dos nove pontos. FUNÇÕES	40 %
--	--	--	------

			• Identifica domínio, conjunto de chegada, contradomínio, objeto e imagem de uma função com recurso a vários tipos de representações. • Estuda gráfica e analiticamente a função afim. • Estuda a família de funções quadráticas. • Interpreta e prevê as alterações no gráfico de uma função. • Resolve equações e inequações do 2.º grau. • Determina expressões analíticas de funções representadas graficamente, incluindo funções definidas por ramos. • Estuda funções definidas por ramos. GEOMETRIA ANALÍTICA • Identifica coordenadas de pontos do plano e do espaço num referencial cartesiano, ortogonal e monométrico. • Reconhece, analisa e aplica: transformados de pontos, coordenadas de ponto médio de um segmento de reta, fórmula da distância entre dois pontos e condições que definem conjuntos de pontos. • Reconhece, analisa e aplica: norma de um vetor, propriedades algébricas das operações com vetores, coordenadas de um vetor, coordenadas do produto de um escalar por um vetor e do simétrico do vetor, vetores colineares. • Escreve a equação vetorial de uma reta. • Estabelece a relação entre: coordenadas de um vetor diretor e o declive da reta, paralelismo de retas, igualdade do declive e equação reduzida e equação vetorial de uma reta.	
		D2: Resolução de Problemas	• Reconhece e aplica as etapas do processo de resolução de problemas. • Formula problemas a partir de uma situação dada, em contextos diversos. • Aplica e adapta estratégias diversas de resolução de problemas, em diversos contextos. • Reconhece a correção, a diferença e a eficácia de diferentes estratégias da resolução de um problema.	45 %
		D3: Comunicação Matemática	• Descreve, oralmente e por escrito, ideias e processos matemáticas, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões (usando linguagem simbólica matemática, recorrendo a representações múltiplas e estabelecendo conexões).	5 %
	Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	10%

		Excelência e Exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É autônomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse; • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

MATEMÁTICA A - 11.º ANO

		Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		D1: Compreensão e Aplicação	GEOMETRIA • Resolve problemas variados, ligados a situações concretas, aplicando métodos trigonométricos, na resolução de triângulos retângulos e não retângulos. • Relaciona e aplica as noções de ângulo e arco orientados e de ângulo e arco generalizados e a respetiva amplitude. • Identifica e interpreta o círculo trigonométrico. • Reconhece, analisa e aplica, razões trigonométricas (seno, cosseno e tangente) de ângulos generalizados no círculo trigonométrico. • Conhece a unidade de medida radiano. • Utiliza o círculo trigonométrico, na redução ao primeiro quadrante, na dedução da fórmula fundamental da Trigonometria. • Reconhece, analisa e aplica as funções trigonométricas $\sin(x)$, $\cos(x)$ e $\tan(x)$ na modelação de fenómenos periódicos. • Identifica fenómenos periódicos e usa os conceitos de período, máximo, mínimo, amplitude e frequência, no estudo dos fenómenos periódicos. • Determina valores aproximados de zeros, extremos e outros pontos relevantes, com recurso à tecnologia gráfica. • Reconhece e aplica a relação entre a inclinação e o declive de uma reta no plano. • Conhece o conceito de produto escalar de dois vetores, no plano e no espaço, definido com base nas coordenadas dos vetores num referencial ortonormado.	40 %

		• Conhece que o produto escalar de dois vetores é igual ao produto das suas normas pelo cosseno do ângulo formado por eles. • Reconhece e aplica a noção de produto escalar. • Determina a equação cartesiana de um plano dados um ponto e um vetor normal. MATEMÁTICA DISCRETA • Conhece e aplica os princípios da adição e da multiplicação em problemas de contagem. • Usa diferentes formas de representação, nomeadamente diagramas em árvore e tabelas. • Identifica arranjos completos, permutações e arranjos simples como casos particulares da aplicação do princípio da multiplicação. • Identifica combinações como forma de saber o número de subconjuntos com p elementos de um dado conjunto com n elementos ($p \leq n$). • Identifica e analisa: - regularidades em exemplos numéricos e pictóricos; - formas de gerar sucessões através de termos gerais e por recorrência. • Reconhece progressões aritméticas e geométricas. • Define progressões aritméticas e geométricas. • Determina a soma de n termos consecutivos de uma progressão aritmética e de uma progressão geométrica. • Conhece o comportamento da sucessão do tipo a^n, com $a > 1$ e para $0 < a < 1$, para valores de n suficientemente grandes. • Conhece que a soma de todos os termos de uma progressão geométrica (série geométrica), com $r < 1$ é um valor finito. FUNÇÕES • Estuda zeros, monotonia, extremos e comportamento no infinito, tendo como base o gráfico de famílias de funções cúbicas e quárticas, recorrendo à tecnologia gráfica. • Reconhece que para funções polinomiais de grau ímpar existe sempre pelo menos um zero real. • Efetua a divisão inteira entre polinómios. • Utiliza a regra de Ruffini/álgoritmo de Horner para determinar o quociente e o resto duma divisão de um polinómio por uma expressão do tipo $x - a$, com a real. • Conhece o teorema do resto. • Conhece o conceito de multiplicidade de uma raiz de um polinómio. • Decompõe polinómios em fatores lineares e quadráticos.	
--	--	--	--

		• Obtém a expressão analítica da função polinomial representada graficamente. • Elabora tabelas de variação de sinal e de monotonia. • Resolve gráfica e analiticamente equações e inequações polinomiais de grau superior a 2. • Caracteriza funções resultantes de operações com funções polinomiais de grau não superior a 4. • Calcula zeros e estuda o sinal de funções resultantes de operações elementares entre funções, gráfica e analiticamente, em casos simples. • Reconhece, interpreta e representa graficamente funções racionais do tipo $f(x) = a + \frac{b}{x-c}$ calculando as coordenadas dos pontos de interseção com os eixos coordenados e estudando o sinal. • Conhece o comportamento das funções racionais do tipo $f(x) = a + \frac{b}{x-c}$ quando x tende para: $+\infty$, $-\infty$, c^+ e c^-. • Identifica as equações das assíntotas horizontais e verticais ao gráfico das funções racionais do tipo $f(x) = a + \frac{b}{x-c}$ e o seu domínio e contradomínio. • Identifica algebricamente as assíntotas verticais e horizontais de funções racionais definidas pelo quociente de funções afins. • Determina a taxa média de variação de uma função num intervalo $[a, b]$ e faz a sua interpretação geométrica. • Determina a razão incremental de uma função num dado ponto e chega à taxa de variação instantânea através da noção intuitiva de limite. • Identifica a derivada de uma dada função num ponto com o declive da reta tangente ao gráfico nesse ponto. • Conhece a definição de função derivada. • Calcula a derivada de monómios, de grau não superior a 3, utilizando o limite da razão incremental de uma função num ponto genérico. • Aplica regras de derivação (adição, subtração, multiplicação, divisão, potências com expoente natural) para obter a função derivada. • Reconhece a relação entre o sinal da derivada e a monotonia de uma função. • Reconhece que se uma dada função definida num intervalo aberto tem extremo num ponto e tem derivada nesse ponto então essa derivada é nula (teorema de Fermat). • Estuda a monotonia e existência de extremos de uma função com derivada finita em todos os pontos do seu domínio, tendo por base o sinal e os zeros da sua derivada.	
--	--	---	--

		D2: Resolução de Problemas	• Reconhece e aplica as etapas do processo de resolução de problemas. • Formula problemas a partir de uma situação dada, em contextos diversos. • Aplica e adapta estratégias diversas de resolução de problemas, em diversos contextos. • Reconhece a correção, a diferença e a eficácia de diferentes estratégias da resolução de um problema.	45 %
		D3: Comunicação Matemática	• Descreve, oralmente e por escrito, ideias e processos matemáticas, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões (usando linguagem simbólica matemática, recorrendo a representações múltiplas e estabelecendo conexões).	5 %
	Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	10%
		Excelência e Exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É autônomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse; • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

MATEMÁTICA A- 12.º ANO

Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		D1: Compreensão e Aplicação	PROBABILIDADES E CÁLCULO COMBINATÓRIO • Conhece a probabilidade no conjunto das partes de um espaço amostral finito; • Identifica acontecimentos impossíveis, certos, elementares, compostos, incompatíveis, contrários e equiprováveis; • Calcula probabilidades utilizando a regra de Laplace; • Conhece e usa propriedades das probabilidades: ○ probabilidade do acontecimento contrário;	40 %

		○ probabilidade da diferença de acontecimentos; ○ probabilidade da união de acontecimentos; • Conhece a probabilidade condicionada e identifica acontecimentos independentes. FUNÇÕES • Estuda a continuidade de uma função num ponto e num subconjunto do domínio; • Identifica e justifica a continuidade de funções polinomiais, racionais e irracionais; • Conhece a continuidade da soma, diferença, produto e quociente de funções contínuas; • Conhece e aplica o teorema dos valores intermédios (Bolzano-Cauchy); • Identifica graficamente e determina as assíntotas verticais, horizontais e oblíquas ao gráfico de uma função; • Conhece e aplica a derivada da soma, da diferença, do produto e do quociente de funções diferenciáveis; • Conhece e aplica a derivada de funções do tipo $f(x) = x^\alpha$ (com α racional e $x > 0$); • Caracteriza a função derivada de uma função e interpreta-a graficamente; • Relaciona o sinal e os zeros da função derivada com a monotonia e extremos da função e interpreta graficamente; • Relaciona o sinal e os zeros da função derivada de segunda ordem com o sentido das concavidades e pontos de inflexão; • Estuda a sucessão de termo geral $u_n = \left(1 + \frac{x}{n}\right)^n$, com $x \in \mathbb{R}$ e define o número de Neper; • Conhece as propriedades das funções reais de variável real do tipo $f(x) = a^x$ (com $a > 1$): monotonia, sinal, continuidade, limites e propriedades algébricas; • Caracteriza uma função logarítmica como função inversa de uma função exponencial de base a, com $a > 1$, referindo logaritmos neperiano e decimal; • Conhece as propriedades das funções reais de variável real do tipo $f(x) = \log_a x$: monotonia, sinal, continuidade, limites e propriedades algébricas dos logaritmos; • Conhece e aplica os limites notáveis $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x}$, $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{e^x}{x^k}$ e $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln x}{x}$; • Conhece e aplica a derivada da função exponencial e da função logarítmica; • Conhece a composição de funções e o teorema da derivada da função composta e aplica-o nas derivadas de funções exponenciais e de funções logarítmicas; • Conhece as fórmulas trigonométricas da soma, da diferença e da duplicação; • Conhece e aplica o limite notável $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x}$; • Conhece e aplica as derivadas das funções seno, cosseno e tangente. NÚMEROS COMPLEXOS • Contextualiza historicamente a origem dos números complexos;	
--	--	---	--

		• Define a unidade imaginária e o conjunto $\mathbb{C}$ dos números complexos; • Representa números complexos na forma algébrica e na forma trigonométrica; • Representa geometricamente números complexos; • Opera com números complexos na forma algébrica (adição, multiplicação e divisão); • Opera com números complexos na forma trigonométrica (multiplicação, divisão, potenciação e radiciação); • Resolve e interpreta as soluções de equações em $\mathbb{C}$.	
	D2: Resolução de Problemas	PROBABILIDADES E CÁLCULO COMBINATÓRIO • Conhece e aplica na resolução de problemas: ○ arranjos com e sem repetição; ○ permutações e fatorial de um número inteiro não negativo; ○ combinações; • Resolve problemas envolvendo o Triângulo de Pascal e as suas propriedades e o desenvolvimento do Binómio de Newton. FUNÇÕES • Resolve problemas de otimização envolvendo funções diferenciáveis; • Resolve problemas envolvendo funções trigonométricas, exponenciais e logarítmicas num contexto de modelação; • Resolve problemas envolvendo continuidade; limites; assíntotas; Teorema de Bolzano-Cauchy de funções trigonométricas, exponenciais e logarítmicas. NÚMEROS COMPLEXOS • Explora geometricamente as operações com números complexos e resolve problemas envolvendo as propriedades algébricas e geométricas dos números complexos.	45 %
	D3: Comunicação Matemática	• Descreve, oralmente e por escrito, ideias e processos matemáticas, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões (usando linguagem simbólica matemática, recorrendo a representações múltiplas e estabelecendo conexões).	5%
	Atitudes	Responsabilidade e Integridade • É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	10%
		Excelência e Exigência • Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É autónomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	

		Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse; • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	
--	--	-------------------------------------	---	--

HISTÓRIA A - 10º ANO

Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		Compreensão Histórica: Temporalidade; Espacialidade e Contextualização	Raízes Mediterrânicas da Civilização Europeia – cidade, cidadania e império na Antiguidade Clássica • Demonstra que a polis ateniense se constituiu como um centro politicamente autónomo onde se desenvolveram formas restritas de participação democrática; • Justifica a extensão do direito de cidadania romana enquanto processo de integração; • Distingue formas de organização do espaço nas cidades do Império tendo em conta as suas funções cívicas, políticas e culturais; • Analisa a relevância do legado político e cultural clássico para a civilização ocidental, nomeadamente ao nível da administração, da língua, do direito, do urbanismo, da arte e da literatura; • Distingue os instrumentos de aculturação usados no processo de romanização da Península Ibérica. Dinamismo civilizacional da Europa Ocidental nos séculos XIII a XIV – espaços, poderes e vivências • Reconhece o cristianismo como matriz identitária europeia; • Analisa a extensão da rutura verificada na passagem da realidade imperial romana para a fragmentada realidade medieval, mais circunscrita ao local e ao regional; • Compreende que o senhorio constituía a realidade organizadora da vida económica e social do mundo rural, caracterizando as formas de dominação que espoletava; • Contextualiza a autonomização e independência de Portugal no movimento de expansão demográfica, económica, social e religiosa europeia; • Demonstra a especificidade da sociedade portuguesa concelhia, distinguindo a diversidade de estatutos sociais e as modalidades de relacionamento com o poder régio e os poderes senhoriais; • Enquadra os privilégios e as imunidades no exercício do poder senhorial; • Interpreta a afirmação do poder régio em Portugal como elemento estruturante da coesão interna e de independência do país. A abertura europeia ao mundo – mutações nos conhecimentos, sensibilidades e valores nos séculos XV e XVI • Reconhece o papel dos portugueses na abertura europeia ao mundo e a sua contribuição para a síntese renascentista;	70%

		• Demonstra que o império português foi o primeiro poder global naval; • Reconhece que o contributo português se baseou na inovação técnica e na observação e descrição da natureza, abrindo caminho ao desenvolvimento da ciência moderna; • Demonstra que as novas rotas de comércio intercontinental promoveram a circulação de pessoas e produtos, influenciando os hábitos culturais à escala global; • Reconhece que a prosperidade das potências imperiais se ficou também a dever ao tráfico de seres humanos, principalmente de África para as plantações das Américas; • Descreve o tráfico de seres humanos de África para as plantações das Américas; • Identifica na produção cultural renascentista europeia e portuguesa as heranças da Antiguidade Clássica assim como as continuidades e ruturas com o período medieval; • Reconhece a retoma renascentista da conceção antropocêntrica e da perspetiva matemática no urbanismo, na arquitetura e na pintura; • Analisa a expressão naturalista na pintura e na escultura; • Problematisa a produção artística em Portugal: do gótico-manuelino à afirmação das novas tendências renascentistas; • Desenvolve a sensibilidade estética, através da identificação e da apreciação de manifestações artísticas e/ ou literárias do período renascentista.	
	Tratamento de informação/ utilização de fontes	• Seleciona fontes históricas fidedignas e de diversos tipos; • Recolhe e seleciona dados de fontes históricas para a análise de assuntos e temáticas em estudo; • Organiza, de forma sistematizada e autónoma, a informação recolhida em fontes históricas; • Analisa factos, teorias e situações, selecionando elementos ou dados históricos relevantes para o assunto em estudo; • Estabelece relações intra e interdisciplinares; • Valoriza o património histórico e natural, local, regional e europeu, este último numa perspetiva de construção da cidadania europeia; • Mobiliza o conhecimento adquirido, aplicando-o em situações históricas específicas, simples e complexas; • Propõe alternativas de interpretação a um acontecimento, evento ou processo, problematizando-as; • Promove a multiperspetiva em História, num quadro de desenvolvimento pessoal e autónomo; • Regista seletivamente informação recolhida em fontes históricas de diversos tipos; • Constrói sínteses com base em dados recolhidos em fontes históricas analisadas; • Elabora relatórios, obedecendo a critérios e objetivos específicos; • Elabora planos específicos e gerais, assim como esquemas simples e complexos, estabelecendo cruzamento de informação; • Formula hipóteses sustentadas em evidências, face a um acontecimento ou processo histórico.	10%

		Comunicação em História	• Elabora e comunica, com correção linguística e de forma criativa, sínteses de assuntos estudados: estabelecendo os seus traços definidores; • Distingue situações de rutura e de continuidade; • Utiliza, de forma adequada, terminologia específica; • Utiliza as tecnologias de informação e comunicação, manifestando sentido crítico na seleção adequada de contributos; • Mobiliza o discurso (oral e escrito) argumentativo de forma sistemática e autónoma; • Organiza debates que requeiram sustentação de afirmações, elaboração de opiniões ou análises de factos ou dados históricos; • Organiza o discurso oral ou escrito recorrendo a conceitos operatórios da História; • Organiza o discurso oral ou escrito recorrendo a conceitos metodológicos da História; • Discute conceitos, factos e processos históricos numa perspetiva disciplinar e interdisciplinar, incluindo conhecimento disciplinar histórico; • Aceita e/ou argumenta diversos pontos de vista; • Sabe interagir com os outros no respeito pela diferença e pela diversidade; • Confronta ideias e perspetivas históricas distintas, respeitando as diferenças de opinião. • Usa meios diversos para expressar as aprendizagens, sabendo justificar a escolha desses meios; • Cria soluções estéticas criativas e pessoais.	10%
Atitudes		Responsabilidade e Integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	10%
		Excelência e Exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É autónomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse; • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

HISTÓRIA A - 11º ANO

Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		Compreensão Histórica: Temporalidade; Espacialidade e Contextualização	A Europa nos séculos XVII e XVIII – Sociedade, poder e dinâmicas coloniais • Reconhece nas crises demográficas um fator de agravamento das condições do mundo rural e de perturbação da tendência de crescimento da economia europeia; • Compreende os fundamentos da organização político-social do Antigo Regime e as expressões que a mesma assumiu; • Compreende que o equilíbrio político dos Estados no sistema internacional dos séculos XVII e XVIII se articula com o domínio de espaços coloniais; • Reconhece, nas práticas mercantilistas, modos de afirmação das economias nacionais; • Identifica o poder social da burguesia nos finais do século XVIII como resultado dos dinamismos mercantis e da aliança com a realeza na luta pelo fortalecimento do poder real; • Compreende a importância da afirmação de parlamentos numa Europa de Estados absolutos; • Relaciona a formação de um mercado nacional e o arranque industrial ocorrido em Inglaterra com a transformação irreversível das estruturas económicas; • Compreende a influência das relações internacionais nas políticas económicas portuguesas e na definição do papel de Portugal no espaço europeu e atlântico; • Valoriza o contributo dos progressos do conhecimento e da afirmação da filosofia das Luzes para a construção da modernidade europeia. O Liberalismo – Ideologia e revolução, modelos e práticas nos séculos XVIII e XIX • Identifica revolução como momento de rutura e de mudança irreversível de estruturas; • Compreende o fenómeno revolucionário liberal como afirmação da igualdade de direitos e da supremacia do princípio da soberania nacional sobre o da legitimidade dinástica; • Analisa a interação dos fatores que convergiram no processo revolucionário português; • Relaciona a desarticulação do sistema colonial luso-brasileiro e a questão financeira com a dinâmica de transformação do regime em Portugal; • Distingue na persistência das estruturas arcaicas da sociedade portuguesa um fator de resistência à implantação do liberalismo; • Reconhece que a ideologia liberal, resultante de uma longa maturação, se consolida no período de estabilização posterior ao processo revolucionário; • Identifica as alterações da mentalidade e dos comportamentos que acompanharam as revoluções liberais; • Valoriza a consciencialização da universalidade dos direitos humanos, a exigência de participação cívica dos cidadãos e a legitimidade dos anseios de liberdade dos indivíduos e dos povos.	70%

			A civilização industrial – Economia e sociedade; nacionalismos e choques imperialistas • Relaciona a dinâmica do crescimento industrial com o carácter cumulativo dos progressos técnicos e a exigência de novas formas de organização do trabalho; • Relaciona os desfasamentos cronológicos da industrialização com as relações de domínio ou de dependência estabelecidas a nível mundial; • Reconhece as características das crises do capitalismo liberal; • Relaciona o papel da burguesia, como nova classe dirigente, com a expansão da indústria, do comércio e da banca; • Identifica as oportunidades oferecidas pelo capitalismo oitocentista à formação de uma nova classe média; • Reconhece, nas formas que o movimento operário assumiu, a resposta à questão social do capitalismo industrial; • Filia a afirmação do movimento das nacionalidades no ideário das revoluções liberais; • Relaciona as rivalidades e a partilha coloniais com a vontade de domínio político e com a necessidade de mercados de bens e de capitais por parte dos Estados; • Integra o processo de industrialização portuguesa no contexto geral, identificando os fatores que a limitaram; • Compreende as condições em que ocorreu o esgotamento do liberalismo monárquico e o fortalecimento do projeto republicano de transformação social e política; • Caracteriza o movimento de renovação no pensamento e nas artes de finais de século; • Valoriza a afirmação dos regimes demoliberais, não obstante a permanência de formas de discriminação.	
		Tratamento de informação/ utilização de fontes	• Seleciona fontes históricas fidedignas e de diversos tipos; • Recolhe e seleciona dados de fontes históricas para a análise de assuntos e temáticas em estudo; • Organiza, de forma sistematizada e autónoma, a informação recolhida em fontes históricas; • Analisa factos, teorias e situações, selecionando elementos ou dados históricos relevantes para o assunto em estudo; • Estabelece relações intra e interdisciplinares; • Valoriza o património histórico e natural, local, regional e europeu, este último numa perspetiva de construção da cidadania europeia. • Mobiliza o conhecimento adquirido aplicando-o em situações históricas específicas, simples e complexas; • Propõe alternativas de interpretação a um acontecimento, evento ou processo, problematizando-as; • Promove a multiperspetiva em História, num quadro de desenvolvimento pessoal e autónomo; • Regista seletivamente informação recolhida em fontes históricas de diversos tipos; • Constrói sínteses com base em dados recolhidos em fontes históricas analisadas; • Elabora relatórios, obedecendo a critérios e objetivos específicos; • Elabora planos específicos e gerais, assim como esquemas simples e complexos, estabelecendo cruzamento de informação; • Formula hipóteses sustentadas em evidências, face a um acontecimento ou processo histórico.	10%

		Comunicação em História	• Elabora e comunica, com correção linguística e de forma criativa, sínteses de assuntos estudados: estabelecendo os seus traços definidores; • Distingue situações de rutura e de continuidade; • Utiliza, de forma adequada, terminologia específica; • Utiliza as tecnologias de informação e comunicação, manifestando sentido crítico na seleção adequada de contributos; • Mobiliza o discurso (oral e escrito) argumentativo de forma sistemática e autónoma; • Organiza debates que requeiram sustentação de afirmações, elaboração de opiniões ou análises de factos ou dados históricos; • Organiza o discurso oral ou escrito recorrendo a conceitos operatórios da História; • Organiza o discurso oral ou escrito recorrendo a conceitos metodológicos da História; • Discute conceitos, factos e processos históricos numa perspetiva disciplinar e interdisciplinar, incluindo conhecimento disciplinar histórico; • Aceita e/ou argumenta diversos pontos de vista; • Sabe interagir com os outros no respeito pela diferença e pela diversidade; • Confronta ideias e perspetivas históricas distintas, respeitando as diferenças de opinião; • Usa meios diversos para expressar as aprendizagens, sabendo justificar a escolha desses meios; • Cria soluções estéticas criativas e pessoais.	10%
	Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	10%
		Excelência e Exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É autónomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse; • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

HISTÓRIA A - 12º ANO

Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		Compreensão Histórica: Temporalidade; Espacialidade e Contextualização	CRISES, EMBATES IDEOLÓGICOS E MUTAÇÕES CULTURAIS NA PRIMEIRA METADE DO SÉCULO XX As transformações das primeiras décadas do século XX: • Compreende as mudanças geopolíticas resultantes da rutura que constituiu a I Guerra Mundial; • Analisa a construção do modelo ideológico socialista partindo dos antagonismos sociais e políticos que levaram à revolução de outubro de 1917; • Relaciona a mudança que se operou na mentalidade da sociedade burguesa de início do século XX com a I Guerra Mundial, com a evolução técnica e com o corte com os cânones clássicos da arte europeia; • Identifica/aplica os conceitos: comunismo; marxismo-leninismo; ditadura do proletariado; feminismo; modernismo; vanguarda cultural. Portugal no primeiro pós-guerra; • Identifica os condicionalismos que conduziram à falência da 1ª República e à implantação de um regime autoritário; • Contextualiza as tendências culturais existentes no Portugal do pós I Guerra – naturalismo versus vanguardas. O agudizar das tensões políticas e sociais a partir dos anos 30: • Interpreta a expansão de novas ideologias e o intervencionismo dos Estados democráticos à luz das crises do capitalismo liberal, nomeadamente da crise de 1929; • Caracteriza os regimes fascista, nazi e estalinista, distinguindo os seus particularismos e realçando o papel exercido pela propaganda em todos eles; • Analisa as perseguições efetuadas a judeus, ciganos, eslavos, homossexuais, opositores políticos e outros grupos, no quadro do totalitarismo nazi, caracterizado pela tentativa de um completo controlo racial, político, social e cultural dos indivíduos; • Identifica/aplica os conceitos: craque bolsista; deflação; inflação; totalitarismo; fascismo; nazismo; antissemitismo; holocausto; genocídio. Portugal - o Estado Novo: • Explica o triunfo das forças conservadoras e a aproximação do regime português ao modelo fascista italiano; • Compreende que as políticas económicas obedeceram a imperativos ideológico-políticos como a estabilidade financeira, a defesa da ruralidade, as obras públicas, o condicionamento industrial, a corporativização dos sindicatos; • Caracteriza a política cultural do regime; • Reconhece que o Estado Novo foi um regime autoritário que adotou mecanismos repressivos das liberdades individuais e coletivas; • Identifica/aplica o conceito: corporativismo; autoritarismo.	70%

		PORTUGAL E O MUNDO DA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL AO INÍCIO DA DÉCADA DE 80 –OPÇÕES INTERNAS E CONTEXTO INTERNACIONAL A degradação do ambiente internacional: • Reconhece na guerra civil espanhola a antecâmara da II Guerra Mundial; • Compreende que a partir de 1942/43, com a derrota eminente do eixo nazi-fascista, se evidencia uma nova realidade geopolítica, opondo o mundo comunista ao mundo capitalista - Nascimento e afirmação de um novo quadro geopolítico; • Reconhece que a realidade do pós II Guerra Mundial foi a de um mundo bipolar, marcado pelo confronto entre duas superpotências com ideologias e modelos políticos antagónicos; • Compreende a eclosão dos primeiros movimentos independentistas; • Caracteriza as políticas económicas e sociais das democracias ocidentais no após II Guerra, nomeadamente o desenvolvimento da sociedade de consumo e a afirmação do estado-providência; • Compara o modelo económico capitalista com o modelo de direção central soviético; • Descreve a escalada armamentista e o início da corrida espacial à luz da Guerra Fria; • Identifica/aplica os conceitos: Guerra-Fria; descolonização; sociedade de consumo; estado providência; democracia popular; neocolonialismo; oposição democrática. Portugal, do autoritarismo à democracia: • Relaciona a manutenção do regime do Estado Novo nos anos do após-guerra com a Guerra Fria; • Compreende que a realidade portuguesa do após guerra a 1974 foi marcada pelo imobilismo político e pelo crescimento económico; • Interpreta o surto industrial e urbano, a estagnação do mundo rural e os consequentes movimentos migratórios; • Descreve as diversas correntes oposicionistas ao Estado Novo, destacando os acontecimentos de 1958; • Interpreta o fomento económico das colónias à luz da retórica imperial e do progressivo isolamento internacional; • Analisa as fragilidades do marcelismo, nomeadamente o inconsequente reformismo político e o desgaste que a Guerra Colonial provocou no regime, interna e externamente; • Compreende que a modernização da sociedade portuguesa nas décadas de 60 e 70, na demografia e nos comportamentos, constituiu-se como fator fundamental para a desagregação do regime; • Descreve a eclosão da revolução de 25 de abril de 1974, o papel exercido pelo MFA e o processo de desmantelamento das estruturas de suporte do Estado Novo; • Problematisa o processo de democratização, do PREC à progressiva instalação e consolidação das estruturas democráticas, o processo de descolonização, a política económica anti-monopolista e a intervenção do Estado nos domínios económico e financeiro;	
--	--	---	--

		• Avalia o papel da revisão constitucional de 1982 e da entrada de Portugal nas Comunidades Europeias para a consolidação do processo de democratização e para a modernização do país; • Avalia o sucesso da Revolução de 74 e do consequente processo de democratização do país; • Identifica/aplica os conceitos: poder popular; nacionalização; reforma agrária; democratização. ALTERAÇÕES GEOESTRATÉGICAS, TENSÕES POLÍTICAS E TRANSFORMAÇÕES SOCIOCULTURAIS NO MUNDO ATUAL O fim do sistema internacional da Guerra Fria e a persistência da dicotomia Norte-Sul: • Analisa o impacto que a desagregação do bloco soviético e da ideologia que lhe estava associada teve na evolução geopolítica internacional e na evolução política, económica e social dos países que integravam esse bloco; • Compreende que a Guerra Fria e o seu desfecho tiveram um papel primordial na persistência de tensões pluriétnicas, nacionalistas e religiosas; • Justifica a hegemonia dos EUA com base na prosperidade económica, na supremacia militar e no dinamismo científico e tecnológico; • Analisa o desenvolvimento de uma cidadania europeia no quadro de aprofundamento da UE, realçando a importância desta no sistema mundial; • Demonstra que a modernização e abertura da China à economia de mercado resultou de um processo que incluiu a integração de Hong Kong e de Macau; • Identifica/aplica os conceitos: geopolítica; Perestroika. A viragem para uma outra era: • Analisa elementos definidores do tempo presente: massificação; cultura urbana; hegemonia do mundo virtual; ideologia dos direitos humanos; respeito pelos direitos dos animais; consciência ecológica; globalização: economia, migrações, segurança e ambiente; • Identifica/aplica os conceitos: multiculturalidade; interculturalidade; ambientalismo; globalização; neoliberalismo; cidadania digital. Portugal no novo quadro internacional: • Avalia o impacto da integração europeia para Portugal a nível interno e externo, país, nomeadamente no crescente protagonismo que o país tem obtido em instituições internacionais; • Analisa as relações estabelecidas entre Portugal, os países lusófonos e a área ibero-americana desde a revolução de 25 de abril de 1974; • Identifica/aplica os conceitos: PALOP.	
--	--	--	--

		Tratamento de informação/ utilização de fontes	• Seleciona fontes históricas fidedignas e de diversos tipos; • Recolhe e seleciona dados de fontes históricas para a análise de assuntos e temáticas em estudo; • Organiza, de forma sistematizada e autónoma, a informação recolhida em fontes históricas; • Analisa factos, teorias e situações, selecionando elementos ou dados históricos relevantes para o assunto em estudo; • Estabelece relações intra e interdisciplinares; • Valoriza o património histórico e natural, local, regional e europeu, este último numa perspetiva de construção da cidadania europeia; • Mobiliza o conhecimento adquirido, aplicando-o em situações históricas específicas, simples e complexas; • Propõe alternativas de interpretação a um acontecimento, evento ou processo, problematizando-as; • Promove a multiperspetiva em História, num quadro de desenvolvimento pessoal e autónomo; • Regista seletivamente informação recolhida em fontes históricas de diversos tipos; • Constrói sínteses com base em dados recolhidos em fontes históricas analisadas; • Elabora relatórios, obedecendo a critérios e objetivos específicos; • Elabora planos específicos e gerais, assim como esquemas simples e complexos, estabelecendo cruzamento de informação; • Formula hipóteses sustentadas em evidências, face a um acontecimento ou processo histórico.	10%
		Comunicação em História	• Elabora e comunica, com correção linguística e de forma criativa, sínteses de assuntos estudados: estabelecendo os seus traços definidores; • Distingue situações de rutura e de continuidade; • Utiliza, de forma adequada, terminologia específica; • Utiliza as tecnologias de informação e comunicação, manifestando sentido crítico na seleção adequada de contributos; • Mobiliza o discurso (oral e escrito) argumentativo de forma sistemática e autónoma; • Organiza debates que requeiram sustentação de afirmações, elaboração de opiniões ou análises de factos ou dados históricos; • Organiza o discurso oral ou escrito recorrendo a conceitos operatórios da História; • Organiza o discurso oral ou escrito recorrendo a conceitos metodológicos da História; • Discute conceitos, factos e processos históricos numa perspetiva disciplinar e interdisciplinar, incluindo conhecimento disciplinar histórico; • Aceita e/ou argumenta diversos pontos de vista; • Sabe interagir com os outros no respeito pela diferença e pela diversidade; • Confronta ideias e perspetivas históricas distintas, respeitando as diferenças de opinião. • Usa meios diversos para expressar as aprendizagens, sabendo justificar a escolha desses meios;	10%

			• Cria soluções estéticas criativas e pessoais.	
	Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	10%
		Excelência e Exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É autônomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse; • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

DESENHO A – 10º ano

Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		Apropriação e Reflexão	• Reconhece os diferentes contextos que experiencia como fonte de estímulos visuais e não visuais, analisando e registando graficamente as situações que o/a envolvem. • Reconhece o desenho como uma das linguagens presentes em diferentes manifestações artísticas contemporâneas. • Identifica diferentes períodos históricos e respetivos critérios estéticos, através de uma visão diacrónica do Desenho e de outras manifestações artísticas. • Conhece diversas formas de registo - desenho de observação, de memória e elaborados a partir do imaginário - explorando-as de diferentes modos, através do desenho de contorno, de detalhe, gestual, orgânico, automático, geométrico, objetivo/subjectivo, figurativo/abstrato, esquisso e esboço, entre outros. • Estabelece relações entre os diferentes elementos da comunicação visual, como a forma, a cor, a luz-sombra, a textura, o espaço, o volume, entre outros. • Respeita diferentes modos de expressão plástica, recusando estereótipos e preconceitos.	25%

		Interpretação e Comunicação	• Reconhece a importância dos elementos estruturais da linguagem plástica (forma, cor, valor, espaço e volume, plano, textura, escala, ritmo, equilíbrio, estrutura, entre outros) na análise de imagens de diversa natureza e na elaboração de desenhos a partir de contextos reais observados, de imagens sugeridas e/ou de pontos de partida imaginados. • Justifica o processo de conceção dos seus trabalhos, utilizando os princípios e o vocabulário específico da linguagem visual. • Interpreta a informação visual e constrói novas imagens a partir do que vê. • Desenvolve o sentido crítico, face à massificação de imagens produzidas pela sociedade. • Utiliza argumentos fundamentados na análise da realidade que experiencia (natureza, ambiente urbano, museus e galerias de arte, entre outros). • Adequa as formulações expressivas à sua intencionalidade comunicativa e a públicos diferenciados.	25%
		Experimentação e Criação	• Utiliza diferentes modos de registo: traço (intensidade, textura, espessura, gradação, gestualidade e movimento), mancha (densidade, transparência, cor e gradação) e técnica mista (combinações entre traço e mancha, colagens, pastéis de óleo e aguadas, entre outros modos de experimentação). • Utiliza suportes diversos e explora as características específicas e possibilidades técnicas e expressivas de diferentes materiais (grafites, carvão, ceras, pastéis, têmpera, aquarela e outros meios aquosos). • Reconhece desenhos de observação, de memória e de criação e trabalha-os de diferentes modos, através do desenho de contorno, de detalhe, gestual, orgânico, automático, geométrico, esboço e esboço objetivo/subjetivo, figurativo/abstrato, entre outros. • Produz registos gráficos de acordo com diferentes variáveis (velocidade, tempo e ritmo, entre outras). • Realiza estudos de formas naturais e/ou artificiais, mobilizando os elementos estruturais da linguagem plástica e suas inter-relações (forma, cor, valor, espaço e volume, plano, textura, escala, ritmo, equilíbrio e estrutura, entre outros). • Explora intencionalmente as escalas dos objetos ao nível da representação e da composição. • Realiza, à mão livre, exercícios de representação empírica do espaço que se enquadrem nos sistemas de representação convencionais. • Aplica processos de síntese e de transformação/ composição (sobreposição, simplificação, nivelamento ou acentuação, repetição, entre outros), explorando intencionalmente o potencial expressivo dos materiais e da gestualidade. • Compreende as potencialidades técnicas e expressivas dos meios digitais e explora <i>software</i> de edição de imagem e de desenho vetorial.	30%

	Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	20%
		Excelência e Exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É Autônomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse; • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

DESENHO A – 11º ano

Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		Apropriação e Reflexão	• Relaciona diferentes movimentos artísticos e respetivos critérios estéticos, integrando os saberes adquiridos na sua reflexão/ação. • Desenvolve a observação e a análise através do exercício sistemático de várias formas de registo (o esboço, o desenho de viagem e de diário gráfico, entre outras). • Aprofunda conhecimentos sobre os elementos estruturais da linguagem plástica: forma (plano, superfície, textura, estrutura); cor/luz; espaço e volume (profundidade e sugestão da tridimensionalidade); movimento e tempo (cadência, sequência, repetição). • Justifica o processo de conceção dos seus trabalhos, mobilizando conhecimentos, referenciando fontes de pesquisa e utilizando o vocabulário específico da linguagem visual. • Avalia o trabalho realizado por si e pelos seus pares, justificando as suas opções relativamente aos processos desenvolvidos e utilizando critérios de análise fundamentados nos seus conhecimentos e em referências culturais e artísticas.	25%

		Interpretação e Comunicação	• Emite juízos críticos sobre o que vê, manifestando interesse e evidenciando os seus conhecimentos no contexto das atividades da disciplina. • Experimenta, através do desenho, conceitos e temáticas próprios/as de manifestações artísticas contemporâneas. • Seleciona modos de registo: traço (intensidade, textura, espessura, gradação, gestualidade e movimento), mancha (densidade, transparência, cor e gradação) e técnica mista (combinações entre traço e mancha, colagens, entre outros modos de experimentação), evidenciando um crescente domínio técnico e intencionalidade expressiva nos trabalhos que realiza. • Seleciona os suportes e os materiais em função das suas características, adequando-os às ideias a desenvolver. • Manifesta um progressivo domínio na aplicação dos conceitos e dos elementos estruturais da linguagem plástica: forma (plano, superfície, textura, estrutura); cor/luz; espaço e volume (profundidade e sugestão da tridimensionalidade); movimento e tempo (cadência, sequência, repetição), valor, textura, escala, ritmo, equilíbrio e estrutura, entre outros; aplicando-os na elaboração de desenhos e de imagens elaborados a partir de situações reais, sugeridas ou imaginadas.	25%
		Experimentação e Criação	• Conhece referenciais da arquitetura, do <i>design</i>, da escultura e da pintura que explorem cânones (aritméticos e simbólicos, entre outros), percebendo as relações entre estes e as diferentes épocas e contextos geográficos. • Aprofunda os estudos da forma (proporção, desproporção, transformação) em diferentes contextos e ambientes, exercitando a capacidade de registo das suas qualidades expressivas (expressão do movimento, dinamismo, espontaneidade e tensão, entre outras). • Manifesta um progressivo domínio na realização, à mão livre, de exercícios de representação empírica do espaço que se enquadrem nos sistemas de representação convencionais. • Utiliza, com capacidade técnica e intencionalidade expressiva, os meios digitais de edição de imagem e de desenho vetorial. • Desenvolve, com crescente domínio, os estudos de formas e de escalas, iniciando processos de análise e síntese do corpo humano.	30%

	Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	20%
		Excelência e Exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É Autônomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse; • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

DESENHO A – 12º ano

Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		Apropriação e Reflexão	• Compreende que os processos de observação de diferentes imagens articulam perspetivas múltiplas de análise da(s) realidade(s). • Refle sobre a relação entre os eixos estruturantes das imagens [significante e significado (s)] e a sua articulação com as vivências e os conhecimentos dos fruidores/observadores. • Aprofunda conhecimentos sobre a relação entre o que é percecionado e os diferentes modos de representação da(s) realidade(s). • Refle sobre o modo como os diferentes contextos das imagens e as circunstâncias em que o fruidor/observador as perceciona podem desencadear múltiplas leituras e interpretações. • Reinterpreta referências de diferentes movimentos artísticos.	28%
		Interpretação e Comunicação	• Manifesta sentido crítico e sentido estético, articulando processos diversos de análise, síntese, argumentação e apreciação, enquanto observador-criador. • Compreende a diversidade dos modos de expressão artística das diferentes culturas e o seu papel na construção da(s) identidade(s) cultural(ais). • Avalia o trabalho realizado por si e pelos seus pares, justificando as suas opções relativamente aos processos desenvolvidos e utilizando critérios de análise fundamentados nos seus conhecimentos e em referências culturais e artísticas.	28%

		Experimentação e Criação	• Desenvolve processos próprios de representação em torno do conceito de forma (ampliação, sobreposição, rotação, nivelamento, simplificação, acentuação e repetição), selecionando contextos, ambientes, formas de registo e de composição (linha, mancha, sombra, cor, contorno, sobreposição e justaposição, entre outros). • Domina e utilizar os efeitos da cor, manipulando-a de acordo com o aspeto gráfico/plástico pretendido. • Aplica diferentes esquemas cromáticos (analogia de cores, cores complementares, cores quentes e frias ou tríades cromáticas), na criação de composições. • Utiliza o desenho de forma autónoma e intencional, nas suas diferentes vertentes, para comunicar ideias, temas, conceitos e ambientes. • Seleciona, de forma autónoma e intencional, diferentes modos de registo, suportes, técnicas e materiais (convencionais e não convencionais). • Domina as relações entre os elementos da linguagem plástica, evidenciando um gradual desenvolvimento estético nas suas composições (unidade, variedade, vitalidade, harmonia, síntese, entre outros). • Utiliza, de forma autónoma e intencional, as possibilidades expressivas dos meios digitais e os diversos processos de transformação gráfica. • Desenvolve, de forma autónoma e criativa, os processos de análise explorados anteriormente, através do desenho de várias expressões do corpo e da cabeça.	34%
	Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	10%
		Excelência e Exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É Autónomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse; • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		Saber/ conhecimento	Domínio 1: Elementos Químicos e sua Organização Subdomínio 1.1. Massa e tamanho dos átomos • Q.1.1.1. Descreve a constituição dos átomos utilizando os conceitos de número de massa, número atômico e isótopos. • Q.1.1.2. Interpreta a escala atômica recorrendo a exemplos da microscopia de alta resolução e da nanotecnologia, comparando-a com outras estruturas da natureza. • Q.1.1.3. Define a unidade de massa atômica e interpretar o significado de massa atômica relativa média. • Q.1.1.4. Relaciona o número de entidades com a Quantidade de matéria, identificando a constante de Avogadro como constante de proporcionalidade. • Q.1.1.5. Relaciona a massa de uma amostra e a Quantidade de matéria com a massa molar. Subdomínio 1.2. Energia dos eletrões nos átomos. • Q.1.2.1. Relaciona as energias dos fótons correspondentes às zonas mais comuns do espectro eletromagnético e essas energias com a frequência da luz. • Q.1.2.2. Interpreta os espectros de emissão do átomo de hidrogénio a partir da quantização da energia e da transição entre níveis eletrónicos e generaliza para qualquer átomo. • Q.1.2.3. Compara os espectros de absorção e emissão de vários elementos químicos, concluindo que são característicos de cada elemento. • Q.1.2.4. Explica, a partir de informação selecionada, algumas aplicações da espectroscopia atômica (por exemplo, identificação de elementos químicos nas estrelas, determinação de quantidades vestigiais em química forense). • Q.1.2.5. Reconhece que nos átomos poli-eletrónicos, para além da atração entre os eletrões e o núcleo que diminui a energia dos eletrões, existe a repulsão entre os eletrões que aumenta a sua energia. • Q.1.2.6. Interpreta o modelo da nuvem eletrónica. • Q.1.2.7. Interpreta valores de energia de remoção eletrónica com base nos níveis e subníveis de energia. • Q.1.2.8. Compreende que as orbitais s, p e d e as suas representações gráficas são distribuições probabilísticas; reconhecendo que as orbitais de um mesmo subnível são degeneradas. • Q.1.2.9. Estabelece a configuração eletrónica de átomos de elementos até $Z=23$, utilizando a notação spd, atendendo ao Princípio da Construção, ao Princípio da Exclusão de Pauli e à maximização do número de eletrões desemparelhados em orbitais degeneradas. Subdomínio 1.3. Tabela Periódica (TP) • Q.1.3.1. Pesquisa o contributo dos vários cientistas para a construção da TP atual, comunicando as conclusões. • Q.1.3.2. Interpreta a organização da TP com base nas configurações eletrónicas dos elementos. • Q.1.3.3. Interpreta a energia de ionização e o raio atômico dos elementos representativos como propriedades periódicas, relacionando-as com as respetivas configurações eletrónicas.	55%

		• Q.1.3.4. Interpreta a periodicidade das propriedades dos elementos químicos na TP e explica a tendência de formação de iões. • Q.1.3.5. Interpreta a baixa reatividade dos gases nobres, relacionando-a com a estrutura eletrônica destes elementos. Domínio 2: Propriedades e Transformações da Matéria Subdomínio 2.1. Ligação Química • Q.2.1.1. Compreende que a formação de ligações químicas é um processo que aumenta a estabilidade de um sistema de dois ou mais átomos, interpretando-a em termos de forças de atração e de repulsão no sistema núcleos-eletrões. • Q.2.1.2. Interpreta os gráficos de energia em função da distância internuclear de moléculas diatômicas. • Q.2.1.3. Distingue, recorrendo a exemplos, os vários tipos de ligação química: covalente, iónica e metálica. • Q.2.1.4. Explica a ligação covalente com base no modelo de Lewis. • Q.2.1.5. Representa, com base na regra do octeto, as fórmulas de estrutura de Lewis de algumas moléculas, interpretando a ocorrência de ligações covalentes simples, duplas ou triplas. • Q.2.1.6. Prevê a geometria das moléculas com base na repulsão dos pares de eletrões da camada de valência e prevê a polaridade de moléculas simples. • Q.2.1.7. Distingue hidrocarbonetos saturados de insaturados. • Q.2.1.8. Interpreta e relaciona os parâmetros de ligação, energia e comprimento, para ligações entre átomos dos mesmos elementos. • Q.2.1.9. Identifica, com base em informação selecionada, grupos funcionais (álcoois, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos e aminas) em moléculas orgânicas, biomoléculas e fármacos, a partir das suas fórmulas de estrutura. • Q.2.1.10. Interpreta as forças de Van der Waals e pontes de hidrogénio em interações intermoleculares, discutindo as suas implicações na estrutura e propriedades da matéria e a sua importância em sistemas biológicos. Subdomínio 2.2. Gases e Dispersões • Q.2.2.1. Compreende o conceito de volume molar de gases a partir da lei de Avogadro e conclui que este só depende da pressão e temperatura e não do gás em concreto. • Q.2.2.2. Aplica, na resolução de problemas, os conceitos de massa, massa molar, fração molar, volume molar e massa volúmica de gases, explicando as estratégias de resolução. • Q.2.2.3. Pesquisa a composição da troposfera terrestre, identificando os gases poluentes e suas fontes, designadamente os gases que provocam efeitos de estufa e alternativas para minorar as fontes de poluição, comunicando as conclusões. • Q.2.2.4. Resolve problemas envolvendo cálculos numéricos sobre a composição quantitativa de soluções aquosas e gasosas, exprimindo-a nas principais unidades, explicando as estratégias de resolução. Subdomínio 2.3. Transformações Químicas • Q.2.3.1. Interpreta as reações químicas em termos de quebra e formação de ligações. • Q.2.3.2. Explica, no contexto de uma reação química, o que é um processo exotérmico e endotérmico. • Q.2.3.3. Designa a variação de energia entre reagentes e produtos como entalpia, interpreta o seu sinal e reconhece	
--	--	---	--

		que, a pressão constante, a variação de entalpia é igual ao calor trocado com o exterior. • Q.2.3.4. Relaciona a variação de entalpia com as energias de ligação de reagentes e de produtos. • Q.2.3.5. Identifica a luz como fonte de energia das reações fotoquímicas. • Q.2.3.6. Pesquisa, numa perspetiva intra e interdisciplinar, os papéis do ozono na troposfera e na estratosfera, interpretando a formação e destruição do ozono estratosférico e comunicando as suas conclusões. • Q.2.3.7. Relaciona a elevada reatividade dos radicais livres com a particularidade de serem espécies que possuem eletrões desemparelhados e explicitar alguns dos seus efeitos na atmosfera e sobre os seres vivos, por exemplo, o envelhecimento. Domínio 3: Energia e sua conservação Subdomínio 3.1. Energia e movimentos • F.3.1.1. Compreende as transformações de energia num sistema mecânico redutível ao seu centro de massa, em resultado da interação com outros sistemas. • F.3.1.2. Interpreta as transferências de energia como trabalho em sistemas mecânicos, e os conceitos de força conservativa (aplicando o conceito de energia potencial gravítica) e de força não conservativa (aplicando o conceito de energia mecânica). • F.3.1.3. Analisa situações do quotidiano sob o ponto de vista da conservação ou da variação da energia mecânica, identificando transformações de energia e transferências de energia. • F.3.1.4. Aplica, na resolução de problemas, a relação entre os trabalhos (soma dos trabalhos realizados pelas forças, trabalho realizado pelo peso e soma dos trabalhos realizados pelas forças não conservativas) e as variações de energia, explicando as estratégias de resolução e os raciocínios demonstrativos que fundamentam uma conclusão. Subdomínio 3.2. Energia e fenómenos elétricos • F.3.2.1. Interpreta o significado das grandezas: corrente elétrica, diferença de potencial elétrico e resistência elétrica. • F.3.2.2. Monta circuitos elétricos, associando componentes elétricos em série e em paralelo, e, a partir de medições, caracteriza-os quanto à corrente elétrica que os percorre e à diferença de potencial elétrico aos seus terminais. • F.3.2.3. Aplica, na resolução de problemas, a conservação da energia num circuito elétrico, tendo em conta o efeito Joule, explicando as estratégias de resolução. • F.3.2.4. Avalia, numa perspetiva intra e interdisciplinar, como a energia elétrica e as suas diversas aplicações são vitais na sociedade atual e as repercussões a nível social, económico, político e ambiental. Subdomínio 3.3. Energia, fenómenos térmicos e radiação • F.3.3.1. Compreende os processos e os mecanismos de transferências de energia em sistemas termodinâmicos. F.3.3.2. Distingue, na transferência de energia por calor, a radiação da condução e da convecção. • F.3.3.3. Explicita que todos os corpos emitem radiação e que à temperatura ambiente emitem predominantemente no infravermelho, dando exemplos de aplicação. • F.3.3.4. Compreende a Primeira Lei da Termodinâmica e enquadra as descobertas científicas que levaram à sua	
--	--	--	--

		formulação no contexto histórico, social e político. • F.3.3.5. Explica fenômenos do dia-a-dia utilizando balanços energéticos. • F.3.3.6. Aplica, na resolução de problemas de balanços energéticos, os conceitos de capacidade térmica mássica e de variação de entalpia mássica de transição de fase, descrevendo argumentos e raciocínios, explicando as soluções encontradas. • F.3.3.7. Explicita que os processos que ocorrem espontaneamente na Natureza se dão sempre no sentido da diminuição da energia útil. • F.3.3.8. Compreende o rendimento de um processo, interpretando a degradação de energia com base na Segunda Lei da Termodinâmica, analisando a responsabilidade individual e coletiva na utilização sustentável de recursos.	
	Fazer/ metodologia (Trabalho experimental)	• D.1. Desempenho laboratorial. • Q.AL 1.1. Resolve, experimentalmente, problemas de medição de massas e de volumes, selecionando os instrumentos de medição mais adequados, apresentando os resultados atendendo à incerteza de leitura e ao número adequado de algarismos significativos. • Q.AL 1.2. Identifica, experimentalmente, elementos químicos em amostras desconhecidas de vários sais, usando testes de chama, comunicando as conclusões. • Q.AL 1.3. Determina, experimentalmente, a densidade relativa de metais por picnometria, avaliando os procedimentos, interpretando e comunicando os resultados. • Q.AL 2.2. Prepara soluções aquosas a partir de solutos sólidos avaliando procedimentos e comunicando os resultados. • Q.AL 2.3. Prepara soluções aquosas por diluição, avaliando procedimentos e comunicando os resultados. • Q.AL 2.4. Investiga, experimentalmente, o efeito da luz sobre o cloreto de prata, avaliando procedimentos e comunicando os resultados. • F.AL 1.1. Estabelece, experimentalmente, a relação entre a variação de energia cinética e a distância percorrida por um corpo, sujeito a um sistema de forças de resultante constante, usando processos de medição e de tratamento estatístico de dados e comunicando os resultados. • F.AL 1.2. Investiga, experimentalmente, o movimento vertical de queda e de ressalto de uma bola, com base em considerações energéticas, avaliando os resultados, tendo em conta as previsões do modelo teórico, e comunicando as conclusões. • F.AL 2.1. Compreende a função e as características de um gerador e determina as características de uma pilha numa atividade experimental, avaliando os procedimentos e comunicando os resultados. • F.AL 3.1. Investiga, experimentalmente, a influência da irradiância e da diferença de potencial elétrico na potência elétrica fornecida por um painel fotovoltaico, avaliando os procedimentos, interpretando os resultados e comunicando as conclusões. • F.AL 3.2. Determina, experimentalmente, a capacidade térmica mássica de um material, avaliando os procedimentos, interpretando os resultados e comunicando as conclusões.	30%

			• F.AL 3.3. Determina, experimentalmente, a variação de entalpia mássica de fusão do gelo, avaliando os procedimentos, interpretando os resultados e comunicando as conclusões.	
		Comunicação	• Comunica de forma clara e adequada aos contextos de interação: ○ O aluno produz textos, usando correção e clareza na linguagem; ○ O aluno apresenta oralmente a informação; ○ O aluno revela criatividade e originalidade na apresentação da informação. • Utiliza as TIC: ○ O aluno explora as TIC num contexto significativo; • 2.2. O aluno usa as TIC para realizar tarefas.	5%
	Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	10%
		Excelência e Exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É Autónimo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse; • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

FÍSICO-QUÍMICA A - 11.º ano (Opção bienal)

Áreas de Capacidades/Conhe	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		Domínio 1: Mecânica Subdomínio 1.1. Tempo, posição, velocidade e aceleração • F.1.1.1. Analisa movimentos retilíneos reais, utilizando equipamento de recolha de dados sobre a posição de um corpo, associando a posição a um determinado referencial. • F.1.1.2. Interpreta o carácter vetorial da velocidade e representa a velocidade em trajetórias retilíneas e curvilíneas. • F.1.1.3. Interpreta gráficos posição-tempo e velocidade-tempo de movimentos retilíneos reais, classificando os	55%

		movimentos em uniformes, acelerados ou retardados. • F.1.1.4. Aplica, na resolução de problemas, os conceitos de deslocamento, velocidade média, velocidade e aceleração, explicando as estratégias de resolução e avaliando os processos analíticos e gráficos utilizados. Subdomínio 1.2. Interações e seus efeitos • F.1.2.1. Associa o conceito de força a uma interação entre dois corpos e identifica as quatro interações fundamentais na Natureza, associando-as às ordens de grandeza dos respectivos alcances e intensidades relativas. • F.1.2.2. Analisa a ação de forças, prevendo os seus efeitos sobre a velocidade em movimentos curvilíneos e retilíneos (acelerados e retardados), relacionando esses efeitos com a aceleração. • F.1.2.3. Aplica, na resolução de problemas, as Leis de Newton e a Lei da Gravitação Universal, enquadrando as descobertas científicas no contexto histórico e social, explicando as estratégias de resolução e os raciocínios demonstrativos que fundamentam uma conclusão. Subdomínio 1.3. Forças e movimentos • F.1.3.1. Interpreta, e caracteriza, movimentos retilíneos (uniformes, uniformemente variados e variados) e circulares uniformes, tendo em conta a resultante das forças e as condições iniciais. • F.1.3.2. Resolve problemas de movimentos retilíneos (queda livre, plano inclinado e queda com efeito de resistência do ar não desprezável) e circular uniforme, aplicando abordagens analíticas e gráficas, mobilizando as Leis de Newton, explicando as estratégias de resolução e os raciocínios demonstrativos que fundamentam uma conclusão. • F.1.3.3. Aplica, na resolução de problemas, a Lei da Gravitação Universal e a Lei Fundamental da Dinâmica ao movimento circular e uniforme de satélites. • F.1.3.4. Pesquisa, numa perspectiva intra e interdisciplinar, os avanços tecnológicos na exploração espacial. Domínio 2: Ondas e eletromagnetismo Subdomínio 2.1. Sinais e ondas • F.2.1.1. Interpreta, e caracteriza, fenômenos ondulatórios, salientando as ondas periódicas, distinguindo ondas transversais de longitudinais e ondas mecânicas de eletromagnéticas. • F.2.1.2. Relaciona frequência, comprimento de onda e velocidade de propagação, explicitando que a frequência de vibração não se altera e depende apenas da frequência da fonte. • F.2.1.3. Identifica o som como uma onda de pressão. • F.2.1.4. Aplica, na resolução de problemas, as periodicidades espacial e temporal de uma onda e a descrição gráfica de um sinal harmónico, explicando as estratégias de resolução e os raciocínios demonstrativos que fundamentam uma conclusão. Subdomínio 2.2: Eletromagnetismo e ondas eletromagnéticas • F.2.2.1. Identifica as origens do campo elétrico e do campo magnético, caracterizando-os através das linhas de campo observadas experimentalmente.	
--	--	--	--

		• F.2.2.2. Relaciona, qualitativamente, os campos elétrico e magnético com as forças elétrica sobre uma carga pontual e magnética sobre um íman, respetivamente. • F.2.2.3. Investiga os contributos dos trabalhos de Oersted, Faraday, Maxwell e Hertz para o eletromagnetismo, analisando o seu papel na construção do conhecimento científico, e comunicando as conclusões. • F.2.2.4. Aplica, na resolução de problemas, a Lei de Faraday, interpretando aplicações da indução eletromagnética, explicando as estratégias de resolução e os raciocínios demonstrativos que fundamentam uma conclusão. • F.2.2.5. Aplica, na resolução de problemas, as Leis da Reflexão e da Refração da luz, explicando as estratégias de resolução e os raciocínios demonstrativos que fundamentam uma conclusão. • F.2.2.6. Interpreta o papel do conhecimento sobre fenómenos ondulatórios no desenvolvimento de produtos tecnológicos. • F.2.2.7. Fundamenta a utilização das ondas eletromagnéticas nas comunicações e no conhecimento do Universo, integrando aspetos que evidenciem o carácter provisório do conhecimento científico e reconhecendo problemas em aberto. Domínio 3: Equilíbrio químico: Subdomínio 3.1. Aspetos quantitativos das reações químicas • Q.3.1.1. Interpreta o significado das equações químicas em termos de quantidade de matéria. • Q.3.1.2. Compreende o conceito de reagente limitante numa reação química, usando exemplos simples da realidade industrial. • Q.3.1.3. Resolve problemas envolvendo a estequiometria de uma reação, incluindo o cálculo do rendimento, explicando as estratégias de resolução e os raciocínios demonstrativos que fundamentam uma conclusão. • Q.3.1.4. Compara reações químicas do ponto de vista da química verde, avaliando as implicações na sustentabilidade social, económica e ambiental. Subdomínio 3.2. Estado de equilíbrio e extensão das reações químicas • Q.3.2.1. Aplica, na resolução de problemas, o conceito de equilíbrio químico em sistemas homogéneos, incluindo a análise de gráficos, a escrita de expressões matemáticas que traduzam a constante de equilíbrio e a relação entre a constante de equilíbrio e a extensão de uma reação, explicando as estratégias de resolução. • Q.3.2.2. Relaciona as constantes de equilíbrio das reações direta e inversa. • Q.3.2.3. Prevê o sentido da evolução de um sistema químico homogéneo quando o estado de equilíbrio é perturbado (variações de pressão em sistemas gasosos, de temperatura e de concentração), com base no Princípio de Le Châtelier. • Q.3.2.4. Prevê o sentido da evolução de um sistema químico homogéneo por comparação entre o quociente da reação e a constante de equilíbrio. • Q.3.2.5. Aplica o Princípio de Le Châtelier à síntese do amoníaco e a outros processos industriais e justificar aspetos de compromisso relacionados com temperatura, pressão e uso de catalisadores.	
--	--	---	--

		Domínio 4: Reações em sistemas aquosos Subdomínio 4.1. Reações ácido-base • Q.4.1.1. Identifica marcos históricos importantes na interpretação de fenómenos ácido-base, culminando na definição de ácido e base de acordo com Brønsted e Lowry • Q.4.1.2. Caracteriza a autoionização da água, relacionando-a com o produto iónico da água. • Q.4.1.3. Relaciona as concentrações dos iões H_3O^+ e OH^-, bem como o pH com aquelas concentrações em soluções aquosas, e, determina o pH de soluções de ácidos (ou bases) fortes. • Q.4.1.4. Interpreta reações ácido-base de acordo com Brønsted e Lowry, explicando o que é um par conjugado ácido-base. • Q.4.1.5. Relaciona as concentrações de equilíbrio das espécies químicas envolvidas na ionização de ácidos monopróticos fracos (ou de bases) com o pH e a constante de acidez (ou basicidade), tendo em consideração a estequiometria da reação. • Q.4.1.6. Avalia o carácter ácido, básico ou neutro de soluções aquosas de sais com base nos valores das constantes de acidez ou de basicidade dos iões do sal em solução. • Q.4.1.7. Interpreta a acidez da chuva normal e a formação de chuvas ácidas, explicando algumas das suas consequências ambientais. • Q.4.1.8. Pesquisa, numa perspetiva intra e interdisciplinar, formas de minimizar a chuva ácida, a nível pessoal, social e industrial, e comunica as conclusões. Subdomínio 4.2. Reações de oxidação-redução • Q.4.2.1. Interpreta reações de oxidação-redução, escrevendo as equações das semirreações, identificando as espécies químicas oxidada (reduzidor) e reduzida (oxidante), utilizando o conceito de número de oxidação. • Q.4.2.2. Compara o poder redutor de alguns metais e prevê se uma reação de oxidação-redução ocorre usando uma série eletroquímica adequada, interpretando a corrosão dos metais como um processo de oxidação-redução. • Q.4.2.3. Relaciona os fenómenos de oxidação-redução com a necessidade de proteção de estruturas metálicas, fixas ou móveis (pontes, navios, caminhos de ferro, etc.). Subdomínio 4.2. Soluções e equilíbrio de solubilidade • Q.4.2.1. Relacionar as características das águas (naturais ou tratadas), enquanto soluções aquosas, com a dissolução de sais e do dióxido de carbono da atmosfera numa perspetiva transversal da importância da água no planeta e no desenvolvimento da sociedade humana. • Q.4.2.2. Interpreta equilíbrios de solubilidade, relacionando a solubilidade com a constante de produto de solubilidade. • Q.4.2.3. Avalia se há formação de um precipitado, com base nas concentrações de iões presentes em solução e nos valores de produtos de solubilidade, classificando as soluções de um dado soluto em não saturadas, saturadas e sobressaturadas.	
--	--	--	--

		• Q.4.2.4. Interpreta, com base no Princípio de Le Châtelier, o efeito do ião-comum na solubilidade de sais em água. • Q.4.2.5. Pesquisa sobre a dureza total da água e processos para a minimizar e sobre a utilização de reações de precipitação na remoção de poluentes da água, e comunica as conclusões.	
	Fazer/ metodologia (Trabalho experimental)	• D1. Desempenho laboratorial. • F.AL1.1. Determina, experimentalmente, a aceleração da gravidade num movimento de queda livre, investigando se depende da massa dos corpos, avaliando procedimentos e comunicando os resultados. • F.AL1.2. Investiga, experimentalmente, o movimento de um corpo quando sujeito a uma resultante de forças não nula e nula, formulando hipóteses, avaliando procedimentos, interpretando os resultados e comunicando as conclusões. • F.AL1.3. Relaciona, experimentalmente, a velocidade e o deslocamento num movimento uniformemente variado, determinando a aceleração e a resultante das forças, avaliando procedimentos, interpretando os resultados e comunicando as conclusões. • F.AL 2.1. Conclui, experimentalmente, sobre as características de sons a partir da observação de sinais elétricos resultantes da conversão de sinais sonoros, explicando os procedimentos e os resultados, utilizando linguagem científica adequada. • F.AL 2.2. Determina, experimentalmente, a velocidade de propagação de um sinal sonoro, identificando fontes de erro, sugerindo melhorias na atividade laboratorial e propondo procedimentos alternativos. • F.AL 3.1. Investiga, experimentalmente, os fenómenos de reflexão, refração, reflexão total, determinando o índice de refração de um meio. • F.AL 3.2. Investiga, experimentalmente, o fenómeno de difração da luz, determinando o comprimento de onda da luz num laser. • Q.AL 1.1. Determina, experimentalmente, o rendimento na síntese de um composto, avaliando os resultados obtidos. • Q.AL 1.2. Investiga, experimentalmente, alterações de equilíbrios químicos em sistemas aquosos por variação da concentração de reagentes e produtos, formulando hipóteses, avaliando procedimentos e comunicando os resultados. • Q.AL 2.2. Planeia e realiza uma titulação ácido-base, interpretando o significado de neutralização e de ponto de equivalência. • Q.AL 2.3. Organiza uma série eletroquímica a partir da realização laboratorial de reações entre metais e soluções aquosas de sais contendo catiões de outros metais, avaliando os procedimentos e comunicando os resultados. • QAL 2.4. Investiga, experimentalmente, o efeito da temperatura na solubilidade de um soluto sólido em água, formulando hipóteses, controlando variáveis e avaliando os resultados.	30%
	Comunicação	• Comunica de forma clara e adequada aos contextos de interação: ○ O aluno produz textos, usando correção e clareza na linguagem; ○ O aluno apresenta oralmente a informação;	5%

	Atitudes		○ O aluno revela criatividade e originalidade na apresentação da informação. ● Utiliza as TIC; ○ O aluno explora as TIC num contexto significativo; ● 2.2. O aluno usa as TIC para realizar tarefas.	10%
		Responsabilidade e Integridade	● É assíduo; ● É pontual; ● Apresenta o material necessário; ● Realiza os trabalhos propostos; ● Respeita os outros.	
		Excelência e Exigência	● Está atento; ● Participa de forma organizada e com pertinência; ● É Autônomo na realização das tarefas propostas; ● Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, Reflexão e Inovação	● Tem espírito crítico e criativo; ● Mostra interesse; ● Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

BIOLOGIA E GEOLOGIA A – 10º ANO (Opção bienal)

Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens/Desempenho	Ponderação
		Conceitos, leis, princípios e teorias científicos	Geologia ● Interpreta situações identificando exemplos de interações métodos entre os subsistemas terrestres (atmosfera, biosfera, geosfera e hidrosfera). ● Explica o ciclo litológico com base nos processos de génese e características dos vários tipos de rochas, selecionando exemplos que possam ser observados em amostras de mão no laboratório e/ou no campo. ● Utiliza princípios de raciocínio geológico (atualismo, catastrofismo e Uniformitarismo) na interpretação de evidências de factos da história da Terra (sequências estratigráficas, fósseis, tipos de rochas e formas de relevo). ● Interpreta evidências de mobilismo geológico com base na teoria da Tectónica de Placas (placa litosférica, limites divergentes, convergentes e transformantes/conservativos, rift e zona de subducção, dorsais e fossas oceânicas).	60%

		• Distingue os processos de datação relativa de absoluta/ radiométrica, identificando exemplos das suas potencialidades e limitações como métodos de investigação em Geologia. • Relaciona a construção da escala do tempo geológico com factos biológicos e geológico da história da Terra. • Relaciona a composição de lavas (ácidos, intermédias e dinâmica da geosfera básicas), tipo de atividade vulcânica (explosiva, mista e efusiva), materiais expelidos e forma de edifícios vulcânicos, em situações concretas/ reais. • Explica (ou prevê) características de magmas e de atividade vulcânica ativa com base na teoria da Tectónica de Placas • Distingue vulcanismo ativo de inativo, justificando a sua importância para o estudo da história da Terra. • Localiza evidências de atividade vulcânica em Portugal e os seus impactes socioeconómicos (aproveitamento geotérmico, turístico e arquitetónico). • Caracteriza as ondas sísmicas (longitudinais, transversais e superficiais) quanto à origem, forma de propagação, efeitos e registo. • Interpreta dados de propagação de ondas sísmicas prevendo a localização de descontinuidades (Mohorovicic, Gutenberg e Lehmann). • Relaciona a existência de zonas de sombra com as características da Terra e das ondas sísmicas. • Determina graficamente o epicentro de sismos, recorrendo a sismogramas simplificados. • Usa a teoria da Tectónica de Placas para analisar dados de vulcanismo e sismicidade em Portugal e no planeta Terra, relacionando-a com a prevenção de riscos geológicos. • Relaciona potencialidades e limitações dos métodos diretos e indiretos, geomagnetismo e geotermia (grau e gradiente geotérmicos e fluxo térmico) no estudo da estrutura interna da Terra. • Interpreta modelos da estrutura interna da Terra com base em critérios composicionais (crosta continental e oceânica, manto e núcleo) e critérios físicos (litosfera, astenosfera, mesosfera, núcleo interno e externo). • Relaciona as propriedades da astenosfera com a dinâmica da litosfera (movimentos horizontais e verticais) e Tectónica de Placas. Biologia • Relaciona a diversidade biológica com intervenções antrópicas que podem interferir na dinâmica dos ecossistemas (interações bióticas/ abióticas, extinção e conservação de espécies). • Sistematiza conhecimentos de hierarquia biológica (comunidade, população, organismo, sistemas e órgãos) e estrutura dos ecossistemas (produtores, consumidores, decompositores) com base em dados recolhidos em suportes/ambientes diversificados (bibliografia, vídeos, jardins, parques naturais, museus).	
--	--	---	--

		• Distingue tipos de células com base em aspetos de ultraestrutura e dimensão: células procarióticas/ eucarióticas (membrana plasmática, citoplasma, organelos membranares, núcleo); células animais/ vegetais (parede celulósica, vacúolo hídrico, cloroplasto). • Caracteriza biomoléculas (prótidos, glícidos, lípidos, ácidos nucleicos) com base em aspetos químicos e funcionais (nomeadamente a função enzimática das proteínas), mobilizando conhecimentos de Química (grupos funcionais, nomenclatura). • Distingue ingestão de digestão (intracelular e extracelular) e de absorção em seres vivos heterotróficos com diferente grau de complexidade (bactérias, fungos, protozoários, invertebrados, vertebrados). • Interpreta o modelo de membrana celular (mosaico fluido) com base na organização e características das biomoléculas constituintes. • Relaciona processos transmembranares (ativos e passivos) com requisitos de obtenção de matéria e de integridade celular. • Integra processos transmembranares e funções de organelos celulares (retículo endoplasmático, complexo de Golgi, lisossoma, vacúolo digestivo) para explicar processos fisiológicos. • Aplica conceitos de transporte transmembranar (transporte ativo, difusão, exocitose e endocitose) para explicar a propagação do impulso nervoso ao longo do neurónio e na sinapse. • Interpreta dados experimentais sobre mecanismos de transporte em xilema e floema. • Explica os movimentos de fluidos nas plantas vasculares com base em modelos (pressão radicular; adesão-coesão- tensão; fluxo de massa), integrando aspetos funcionais e estruturais. • Relaciona características estruturais e funcionais de diferentes sistemas de transporte (sistemas abertos e fechados; circulação simples/ dupla incompleta/ completa) de animais (inseto, anelídeo, peixe, anfíbio, ave, mamífero) com o seu grau de complexidade e adaptação às condições do meio em que vivem. • Interpreta dados sobre composição de fluidos circulantes (sangue e linfa dos mamíferos) e sua função de transporte. • Interpreta dados experimentais relativos a fermentação (alcoólica, láctica) e respiração aeróbia (balanço energético, natureza dos produtos finais, equação geral e glicólise como etapa comum), mobilizando conhecimentos de Química (processos exoenergéticos e endoenergéticos). • Relaciona a ultraestrutura de células procarióticas e eucarióticas (mitocôndria) com as etapas da fermentação e respiração. • Interpreta dados experimentais sobre mecanismos de abertura e fecho de estomas e de regulação de trocas gasosas com o meio externo.	
--	--	--	--

		• Relacionar a diversidade de estruturas respiratórias (tegumento, traqueias, brânquias, pulmões) dos animais (inseto, anelídeo, peixe, anfíbio, ave, mamífero) com o seu grau de complexidade e adaptação às condições do meio em que vivem.	
	Trabalho prático experimental	• Conhece as técnicas laboratoriais, a função dos diversos equipamentos e reagentes, as regras de segurança no laboratório ou nas saídas de campo, entre outros; • Formula hipóteses face a um fenómeno; planifica atividades experimentais de simulação; elabora e executa protocolos experimentais, interpreta resultados experimentais, elabora um relatório experimental; • Interpreta estudos experimentais com dispositivos de controlo e variáveis controladas, dependentes e independentes. • Cumpre com rigor as regras do laboratório, respeita o trabalho em equipa, valoriza o trabalho experimental, enquanto metodologia da ciência, persiste e é resiliente (por exemplo face a resultados duvidosos que implicam repetir toda a experiência etc). Geologia • Identifica laboratorialmente rochas sedimentares em amostras de mão e/ou no campo em formações geológicas. • Identifica laboratorialmente rochas magmáticas em amostras de mão e/ou no campo em formações geológicas. • Identifica laboratorialmente rochas metamórficas em amostras de mão e/ou no campo em formações geológicas. • Planifica e realizar atividades laboratoriais de simulação de aspetos de atividade vulcânica, identificando analogias e diferenças de escalas (temporal e espacial) entre os modelos e os processos geológico. Biologia • Realiza procedimentos experimentais para observar células e/ou tecidos (animais e vegetais) ao microscópio, tendo em vista a sua caracterização e comparação. • Planifica e realiza atividades laboratoriais/ experimentais sobre difusão/ osmose, problematizando, formulando hipóteses e avaliando criticamente procedimentos e resultados. • Interpreta dados experimentais sobre fotossíntese (espectro de absorção dos pigmentos, balanço dos produtos das fases química e fotoquímica), mobilizando conhecimentos de Química (energia dos eletrões nos átomos, processos exoenergéticos e endoenergéticos). • Planifica e executa atividades laboratoriais/ experimentais relativas ao transporte nas plantas, problematizando, formulando hipóteses e avaliando criticamente procedimentos e resultados.	20%

			• Planificar e realizar atividades laboratoriais/ experimentais sobre metabolismo (fabrico de pão ou bebidas fermentadas por leveduras), problematizando, formulando hipóteses e avaliando criticamente procedimentos e resultados. • Observa estomas, realizando procedimentos laboratoriais e registos legendados das observações efetuadas.	
	Natureza do conhecimento científico	Fatores históricos, metodológicos e sociológicos influenciadores dos processos de construção da ciência	• Identifica exemplos de desenvolvimento científico e tecnológico na história da ciência, com base em pesquisa orientada. • Discute assuntos polémicos nas sociedades atuais sobre os quais os cidadãos devem ter uma opinião fundamentada (bioética). • Reconhece a contribuição da ciência e da tecnologia para a melhoria da qualidade vida humana. • Conhece alguns cientistas que contribuíram para o avanço de ciência e da tecnologia. • Explora acontecimentos, atuais ou históricos, que documentem a natureza do conhecimento científico.	10%
		Comunicação em ciência	• Utiliza corretamente o vocabulário específico das várias áreas do conhecimento. • Revela pensamento criativo, analítico e critico face à qualidade da sua própria produção. • Utiliza de forma adequada as tecnologias de informação e comunicação.	
		Relação CTSA	• Formula e comunica opiniões críticas e cientificamente relacionadas com Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA).	
Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	10%	
	Excelência e Exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É Autónomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.		
	Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse. • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.		

BIOLOGIA E GEOLOGIA A– 11º ANO (opção bienal)

		Domínios	Descritores de Aprendizagens/Desempenho	Ponderação
Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Conceitos, leis, princípios e teorias científicos	Biologia • Conhece as técnicas laboratoriais, a função dos diversos equipamentos e reagentes, as regras de segurança no laboratório ou nas saídas de campo, entre outros; • Caracteriza e distingue os diferentes tipos de ácidos nucleicos em termos de composição, estrutura e função. • Explica processos de replicação, transcrição e tradução e realizar trabalhos práticos que envolvam leitura do código genético. • Relaciona a expressão da informação genética com as características das proteínas e o metabolismo das células. • Interpreta situações relacionadas com mutações génicas, com base em conhecimentos de expressão genética. • Explica o ciclo celular e a sequência de acontecimentos que caracterizam mitose e citocinese em células animais e vegetais e interpretar gráficos da variação do teor de ADN durante o ciclo celular. • Discute potencialidades e limitações biológicas da reprodução assexuada e sua exploração com fins económicos. • Compara os acontecimentos nucleares de meiose (divisões reducional e equacional) com os de mitose. • Relaciona o carácter aleatório dos processos de fecundação e meiose com a variabilidade dos seres vivos. • Identifica e sequenciar fases de meiose, nas divisões I e II. • Interpreta ciclos de vida (haplonte, diplonte e haplodiplonte), utilizando conceitos de reprodução, mitose, meiose e fecundação. • Explica a importância da diversidade dos processos de reprodução e das características dos ciclos de vida no crescimento das populações, sua variabilidade e sobrevivência. • Distingue modelos (autogénico e endossimbiótico) que explicam a génese de células eucarióticas. • Interpreta situações concretas à luz do Lamarckismo, do Darwinismo e da perspetiva neodarwinista. • Explica situações que envolvam processos de evolução divergente/ convergente. • Explica a diversidade biológica com base em modelos e teorias aceites pela comunidade científica. • Distingue sistemas de classificação fenéticos de filogenéticos, identificando vantagens e limitações. • Caracteriza o sistema de classificação de Whittaker modificado, reconhecendo que existem sistemas mais recentes, nomeadamente o que prevê a delimitação de domínios (Eukaria, Archaeobacteria, Eubacteria).	60%

		• Explica vantagens e limitações inerentes a sistemas de classificação e aplicar regras de nomenclatura biológica. Geologia • Explica características litológicas e texturais de rochas sedimentares com base nas suas condições de génese. • Caracteriza rochas detríticas, quimiogénicas e biogénicas (balastro/conglomerado/brecha, areia/arenito, silte/siltito, argila/argilito, gesso, sal-gema, calcários, carvões), com base em tamanho, forma/origem de sedimentos, composição mineralógica/química. • Explica a importância de fósseis (de idade/de fácies) em datação relativa e reconstituição de paleoambientes. • Aplica princípios: horizontalidade, sobreposição, continuidade lateral, identidade paleontológica, interseção e inclusão. • Explica texturas e composições mineralógicas de rochas magmáticas com base nas suas condições de génese. • Classifica rochas magmáticas com base na composição química (teor de sílica), composição mineralógica (félsicos e máficos) e ambientes de consolidação. • Caracteriza basalto, gabro, andesito, diorito, riólito e granito (cor, textura, composição mineralógica e química). • Relaciona a diferenciação magmática e cristalização fracionada com a textura e composição de rochas magmáticas. • Distingue isomorfismo de polimorfismo, dando exemplos de minerais (estrutura interna e propriedades físicas). • Explica deformações com base na mobilidade da litosfera e no comportamento dos materiais. • Relaciona a génese de dobras e falhas com o comportamento (dúctil/ frágil) de rochas sujeitas a tensões. • Interpreta situações de falha (normal/ inversa/ desligamento) salientando elementos de falha e tipo de tensões associadas. • Interpreta situações de dobra (sinforma/antiforma) e respetivas macroestruturas (sinclinal/anticlinal). • Explica texturas e composições mineralógicas de rochas metamórficas com base nas suas condições de génese. • Relaciona fatores de metamorfismo com os tipos (regional e de contacto) e características texturais (presença ou ausência de foliação) e mineralógicas de rochas metamórficas. • Caracteriza ardósia, micaxisto, gnaiss, mármore, quartzito e corneana (textura, composição mineralógica e química). • Distingue recurso, reserva e jazigo, tendo em conta aspetos de natureza geológica e económica.	
--	--	---	--

		• Interpreta dados relativos a processos de exploração de recursos geológicos (minerais, rochas, combustíveis fósseis, energia nuclear e energia geotérmica), potencialidades, sustentabilidade e seus impactos nos subsistemas da Terra. • Relaciona as características geológicas de uma região com as condições de formação de aquíferos (livres e cativos). • Analisa dados e formula juízos críticos, cientificamente fundamentados, sobre a exploração sustentável de recursos geológicos em Portugal.	
	Trabalho prático experimental	• Conhece as técnicas laboratoriais, a função dos diversos equipamentos e reagentes, as regras de segurança no laboratório ou nas saídas de campo, entre outros; • Formula hipóteses face a um fenómeno; • Planifica atividades experimentais de simulação; • Elabora e executa protocolos experimentais; • Interpreta resultados experimentais; • Elabora um relatório experimental; • Interpreta estudos experimentais com dispositivos de controlo e variáveis controladas, dependentes e independentes. • Cumpre com rigor as regras do laboratório, respeita o trabalho em equipa, valoriza o trabalho experimental, enquanto metodologia da ciência, persiste e é resiliente (por exemplo face a resultados duvidosos que implicam repetir toda a experiência etc. • Realiza procedimentos laboratoriais para observar imagens de mitose em tecidos vegetais. • Planifica e realiza procedimentos laboratoriais e/ou de campo sobre processos de reprodução assexuada (propagação vegetativa, fragmentação ou gemulação, esporulação). • Realiza procedimentos laboratoriais para observar e comparar estruturas reprodutoras diversas presentes nos ciclos de vida da espirogira, do musgo/feto e de um mamífero. • Identifica laboratorialmente rochas sedimentares em amostras de mão e/ou no campo em formações geológicas. • Realiza procedimentos laboratoriais para identificar propriedades de minerais (clivagem, cor, dureza, risca) e sua utilidade prática. • Identifica laboratorialmente rochas magmáticas em amostras de mão e/ou no campo em formações geológicas. • Planifica e realizar procedimentos laboratoriais para simular deformações, identificando analogias e escalas. • Identifica laboratorialmente rochas metamórficas em amostras de mão e/ou no campo em formações geológicas.	20%

		Natureza do conhecimento científico	Fatores históricos, metodológicos e sociológicos influenciadores dos processos de construção da ciência	• Identifica exemplos de desenvolvimento científico e tecnológico na história da ciência, com base em pesquisa orientada. • Discute assuntos polêmicos nas sociedades atuais sobre os quais os cidadãos devem ter uma opinião fundamentada (bioética). • Reconhece a contribuição da ciência e da tecnologia para a melhoria da qualidade vida humana. • Conhece alguns cientistas que contribuíram para o avanço de ciência e da tecnologia. • Explora acontecimentos, atuais ou históricos, que documentem a natureza do conhecimento científico.	10%
			Comunicação em ciência	• Utiliza corretamente o vocabulário específico das várias áreas do conhecimento. • Revela pensamento criativo, analítico e crítico face à qualidade da sua própria produção. • Utiliza de forma adequada as tecnologias de informação e comunicação.	
			Relação CTSA	• Formula e comunica opiniões críticas e cientificamente relacionadas com Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA).	
	Atitudes	Responsabilidade e Integridade		• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	10%
		Excelência e Exigência		• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É Autônomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, Reflexão e Inovação		• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse. • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

GEOMETRIA DESCRITIVA A – 10º ANO (opção bienal)

Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		Desenvolvimento da inteligência espacial	INTRODUÇÃO À GEOMETRIA DESCRITIVA <u>1.1. Geometria Descritiva</u> <u>1.2. Tipos de projeção</u> <u>1.3. Sistemas de representação</u> • Relembra noções essenciais de Geometria no Espaço. • Identifica o objeto, finalidade e vocação particular da Geometria Descritiva no estudo exato das formas dos objetos e distingue estes da sua representação gráfica. • Distingue os conceitos de ponto próprio e impróprio e de reta própria e imprópria e de os associar, respetivamente, aos conceitos de direção e de orientação. • Identifica os elementos caracterizadores de uma projeção (centro de projeção, projetante, superfície de projeção, projeção). • Infere os tipos de projeção e o modo como interferem na projeção de um mesmo objeto. • Identifica a função e vocação particular de cada um dos sistemas de representação a partir de descrições gráficas de um mesmo objeto. <u>1.4. Introdução ao estudo dos sistemas de representação triédrica e diédrica</u> • Identifica os planos que organizam o espaço no sistema de representação diédrica e triédrica, respetivas retas de interseção, semi-espaços e coordenadas ortogonais. • Reconhece vantagens e inconvenientes dos sistemas de representação diédrica e triédrica e a sua intermutabilidade. • Identifica o modo como o ponto é representado nos sistemas de representação diédrica e triédrica e infere a sua localização no espaço e correspondência biunívoca.	45%

			2. REPRESENTAÇÃO DIÉDRICA <u>2.1. Ponto</u> • Representa o ponto pelas suas projeções e relaciona-as com a localização do ponto no espaço. • Diferencia as coordenadas e as projeções de pontos situados nos diferentes diedros, planos de projeção e planos bissetores, assim como de pontos situados na mesma projetante. <u>2.2. Segmento de reta</u> <u>2.3. Reta</u> • Representa o segmento de reta pelas suas projeções, e delas infere a posição do segmento de reta no espaço, bem como eventuais relações de verdadeira grandeza entre este e a(s) sua(s) projeção(ões). • Representa segmentos de reta paralelos a um ou a dois planos de projeção, definidos por um ponto e pelo seu comprimento.	
		Processos de análise e questionamento crítico da realidade	• Representa a reta pelas suas projeções e qualquer ponto que lhe pertença (incluindo os traços nos planos de projeção e nos planos bissetores), ou reta que se relacione com a reta inicial. • Desta representação, infere tanto as relações destes elementos entre si, como a posição da reta no espaço. • Distingue retas projetantes de retas não projetantes. • Representa retas concorrentes e retas paralelas. • Distingue retas complanares de retas não complanares. <u>2.4. Figuras planas I</u> • Relembra construções elementares de geometria plana. • Representa polígonos e círculos horizontais, frontais ou de perfil e identifica o plano de projeção em que se projetam em verdadeira grandeza. <u>2.5. Plano</u> • Representa o plano pelos vários elementos que o definem. • Representa qualquer ponto ou reta contidos no plano e, desta representação, deduz as condições de pertença entre pontos, retas e plano e a posição do plano no espaço. • Distingue planos projetantes de planos não-projetantes. • Representa as retas notáveis do plano (horizontais, frontais, de maior declive, de maior inclinação) relacionando-as entre si. <u>2.6. Intersecções (Reta/Plano e Plano/Plano)</u> • Determina a interseção de uma reta com um plano (definido ou não pelos seus traços), recorrendo, nos casos que o justifiquem, ao método geral da interseção de uma reta com um plano: • Determina a interseção de um plano com os planos bissetores.	45%

		• Determina a interseção de dois planos quaisquer (definidos ou não pelos seus traços), recorrendo, nos casos que o justifiquem, ao método geral da interseção de planos. • Determina a interseção de três planos quaisquer, recorrendo, nos casos que o justifiquem, ao método geral da interseção de planos. <u>2.7. Paralelismo e Perpendicularidade entre retas e planos</u> • Relembra noções essenciais de Geometria no Espaço sobre paralelismo entre retas e planos. • Relembra noções essenciais de Geometria no Espaço sobre perpendicularidade entre retas e planos. • Representa uma reta paralela a um plano. • Representa uma reta perpendicular a um plano. <u>2.8. Sólidos I</u> • Relembra noções essenciais de Geometria no Espaço sobre Superfícies e Sólidos. • Representa pirâmides (retas ou oblíquas) de base regular e cones (retos ou oblíquos) de base circular, situada num plano horizontal, frontal ou de perfil. • Representa prismas (retos ou oblíquos) de bases regulares e cilindros (retos ou oblíquos) de bases circulares, situadas em planos horizontais, frontais ou de perfil. • Representa paralelepípedos retângulos com faces situadas em planos horizontais, frontais e/ou de perfil. • Representa a esfera e as suas circunferências máximas horizontal, frontal e de perfil. • Representa pontos e linhas contidos nas arestas, faces ou superfícies dos sólidos em estudo. <u>2.9. Métodos Geométricos Auxiliares I:</u> <u>Mudança de Diedros de Projeção</u> <u>Rotações</u> • Aplica métodos geométricos auxiliares para determinar a verdadeira grandeza das relações métricas entre elementos geométricos contidos num plano de perfil, vertical ou de topo, designadamente: • Mudança de diedros de projeção (casos que impliquem apenas uma mudança) para transformar as projeções. • Rotações e rebatimentos. • Compreende espacialmente cada um dos métodos auxiliares em estudo e reconhece as suas características e aptidões, selecionando o mais adequado, de acordo com o objetivo pretendido. • Identifica o eixo de rotação ou charneira do rebatimento como eixo de afinidade, por aplicação do teorema de Desargues. <u>2.10. Figuras planas II</u> • Representa polígonos e círculos contidos em planos de perfil, verticais e de topo. <u>2.11. Sólidos II</u> • Representa pirâmides retas e prismas retos, de base(s) regular(es), situada(s) em plano(s) vertical(ais) ou de topo.	
--	--	--	--

			Representa paralelepípedos retângulos com face(s) situada(s) em plano(s) vertical(ais) ou de topo.	
Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.		10%
	Excelência e Exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É Autônomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.		
	Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse. • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.		

GEOMETRIA DESCRITIVA A – 11º ANO (opção bienal)

Á	C	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
---	---	----------	------------------------------	------------

	Desenvolvimento da inteligência espacial	REPRESENTAÇÃO DIÉDRICA 2.12. Métodos Geométricos Auxiliares II: Rebatimento de planos não- -projetantes • Aplica métodos geométricos auxiliares para determinar a verdadeira grandeza das relações métricas entre elementos geométricos contidos em planos não-projetantes: - 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. • Compreende espacialmente o método auxiliar em estudo. • Identifica o eixo de rotação ou charneira do rebatimento como eixo de afinidade, por aplicação do teorema de Desargues. 2.13. Figuras planas III • Representa polígonos contidos em planos oblíquos. • Representa polígonos contidos em planos de rampa. • Representa polígonos contidos em planos passantes. 2.14. Sólidos III • Representa pirâmides retas e prismas retos, de base(s) regular(es), situada(s) em plano(s) não-projetante(s). • Representa paralelepípedos retângulos com faces situadas em planos não-projetantes. 2.15. Sombras • Compreende os conceitos de sombra própria, espacial, projetada (real e virtual). • Compreende 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.	45%
	Processos de análise e questionamento crítico da realidade	• Compreende 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. • Compreende espacialmente a direção luminosa convencional. • Representa a sombra projetada, nos planos de projeção, de qualquer ponto, segmento de reta ou reta. • Representa 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. • Representa 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.	45%

		• Representa 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. • Representa 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. 2.16. Secções • Relembra noções essenciais de Geometria no Espaço sobre secções planas de sólidos e truncagem. • Representa a figura da secção produzida por um plano horizontal, frontal ou de perfil em: - pirâmides retas e prismas retos, de base(s) regular(es), situada(s) em qualquer tipo de plano; - paralelepípedos retângulos com faces situadas em qualquer tipo de plano. • Representar a figura da secção produzida por qualquer tipo de plano em: - 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; - paralelepípedos retângulos com faces situadas em planos horizontais, frontais e/ou de perfil. • Representa a figura da secção produzida por um plano projetante: - 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; - na esfera. • Diferencia graficamente os sólidos resultantes de uma truncagem 2.17. Interseções de retas com sólidos • Representa 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. • Representa a interseção de uma reta com paralelepípedos retângulos com faces situadas em planos horizontais, frontais e/ou de perfil. • Representa 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. • Representa a interseção de uma reta com a esfera. 3. REPRESENTAÇÃO AXONOMÉTRICA 3.1. Introdução à Representação Axonométrica • Identifica a função e vocação particular do sistema de representação axonométrica a partir de descrições gráficas de um mesmo objeto. • Identifica os planos que organizam o espaço no Sistema de Representação Axonométrica, diferenciando planos e eixos coordenados, do plano e eixos axonométricos.	
--	--	---	--

		• Reconhece a correspondência biunívoca entre a posição do sistema de eixos no espaço e a sua projeção no plano axonométrico. • Reconhece as coordenadas ortogonais do Sistema de Representação Axonométrica e identificar as situações em que estas se projetam em verdadeira grandeza. 3.2. Axonometrias Oblíquas ou Clinogonais: Cavaleira e Planométrica • Compreende espacialmente a direção e inclinação particular das retas projetantes e os diferentes posicionamentos do sistema de eixos coordenados em relação ao plano axonométrico. • Determina 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. 3.3. Axonometrias Ortogonais: Trimetria, Dimetria e Isometria • Compreende espacialmente a direção das retas projetantes e os diferentes posicionamentos do sistema de eixos coordenados, em relação ao plano axonométrico. • Identifica as situações em que dois ou mais eixos coordenados têm inclinações comuns em relação ao plano axonométrico. • Determina graficamente as escalas axonométricas através do rebatimento do plano definido por um par de eixos ou do rebatimento do plano projetante de um eixo. 3.4. Representação Axonométrica de formas tridimensionais • Representa, em axonometria clinogonal, formas tridimensionais resultantes da justaposição de: - 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; - prismas retos ou oblíquos de bases regulares paralelas a um dos planos coordenados em que, pelo menos, uma aresta de uma das bases é paralela a um eixo coordenado; - paralelepípedos retângulos com faces paralelas aos planos coordenados; - cones retos ou oblíquos de base circular paralela ao plano axonométrico; - cilindros retos ou oblíquos de bases circulares paralelas ao plano axonométrico. • Representa, em axonometria ortogonal (e incluindo, como método de construção, o “método dos cortes” devido à sua relação direta com a representação diédrica e triédrica), formas tridimensionais resultantes da justaposição de: - 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; - prismas retos ou oblíquos de bases regulares paralelas a um dos planos coordenados em que, pelo menos, uma aresta de uma das bases é paralela a um eixo coordenado; - paralelepípedos retângulos com faces paralelas aos planos coordenados.	
--	--	--	--

			• Representa formas tridimensionais no sistema de representação axonométrica, a partir da sua descrição gráfica nos sistemas de representação diédrica ou triédrica.	
Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.		10%
	Excelência e Exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É Autônomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.		
	Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse. • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.		

MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS SOCIAIS – 10.º ANO (opção bienal)

Áreas de competência	Capacidades/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		D1: Compreensão e Aplicação	MÉTODOS DE APOIO À DECISÃO • Identifica o vencedor de um processo eleitoral através de maioria simples e maioria absoluta. • Conhece e compreende diferentes sistemas de votação.	

		• Identifica o vencedor de processos eleitorais que recorram a boletins de preferência (método de borda). • Compreende como se contabilizam os mandatos nalgumas eleições. • Conhece e aplica o método de Hondt e outros métodos. • Compreende que os resultados podem ser diferentes se os métodos de contabilização dos mandatos forem diferentes. • Analisa algumas situações paradoxais e compreende que há limitações à melhoria dos sistemas de eleições. • Compreende as limitações da partilha equilibrada quando se dividem bens que não se podem fracionar. • Compreende a diferença da partilha em casos discretos e contínuos. • Compreende as vantagens da partilha em métodos livres de inveja. • Define a partilha em casos concretos a partir da análise da descrição de diferentes métodos nos casos discreto e contínuo. MODELOS FINANCEIROS • Conhece problemas matemáticos da área financeira (impostos, inflação, investimentos financeiros, empréstimos, tarifários, etc.). • Identifica modelos matemáticos aplicados a situações financeiras reais. • Calcula o salário mensal, anual e por hora, dadas as condições de um contrato. • Reconhece a diferença entre salário bruto e salário líquido. • Calcula contribuições obrigatórias para sistemas de segurança social. • Calcula a retenção na fonte para IRS e o IRS anual em casos simples em função do rendimento coletável. • Calcula juro simples e juro composto (com diferentes períodos de capitalização dos juros). • Compreende o processo de capitalização com juro simples e juro composto. ESTATÍSTICA • Reconhece o papel relevante desempenhado pela Estatística em todos os campos do conhecimento. • Conhece e interpreta situações do mundo que nos rodeia em que a variabilidade está presente. • Seleciona e usa métodos estatísticos adequados à análise de dados, nomeadamente processos de amostragem, reconhecendo o grau de incerteza associado. • Constrói, lê e interpreta tabelas e gráficos. • Seleciona representações gráficas adequadas para cada tipo de dados identificando vantagens/inconvenientes. • Interpreta as medidas de localização e as medidas de dispersão na caracterização da distribuição dos dados, relacionando-as com as representações gráficas obtidas. • Reconhece 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. • Identifica o coeficiente de correlação linear r, como medida dessa direção e grau de associação. • Recorre à tecnologia para proceder ao cálculo do coeficiente de correlação linear.	50 %
--	--	--	------

			• Utiliza a tecnologia para determinar uma equação da reta de regressão. • Compreende que a existência de <i>outliers</i> influencia estes procedimentos. • Utiliza a reta de regressão para inferir o valor da variável dependente. • Entende que um gráfico de linhas é um caso particular de um diagrama de dispersão. • Desenvolve hábitos de pesquisa. • Interpreta de forma crítica informação, modelos e processos. • Conhece, aplica e cria modelos presentes na Estatística, tirando partido da tecnologia. • Utiliza modelos de regressão linear na análise da relação entre duas variáveis quantitativas.	
		D2: Resolução de Problemas	• Reconhece e aplica as etapas do processo de resolução de problemas. • Formula problemas a partir de uma situação dada, em contextos diversos. • Tira conclusões numa análise crítica e consciente dos limites do processo de matematização da situação. • Aplica e adapta estratégias diversas de resolução de problemas, em diversos contextos. • Reconhece a correção, a diferença e a eficácia de diferentes estratégias da resolução de um problema.	35 %
		D3: Comunicação Matemática	• Descreve, oralmente e por escrito, ideias e processos matemáticas, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões (usando linguagem simbólica matemática, recorrendo a representações múltiplas e estabelecendo conexões).	5 %
	Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	10%
		Excelência e Exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É autónomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse; • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS SOCIAIS – 11.º ANO (opção bienal)

Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		D1: Compreensão e Aplicação	MODELOS DE GRAFOS E POPULACIONAIS • Conhece as noções básicas dos modelos de grafos. • Identifica caminho e circuito. • Encontra algoritmos – decisões passo a passo para encontrar soluções. • Procura, para cada modelo, esquemas combinatórios (árvores) que permitam calcular pesos totais de caminhos possíveis. • Discute sobre a utilidade e a viabilidade económica da procura de soluções ótimas. • Compreende modelos discretos e contínuos de crescimento populacional. • Reconhece a diversidade de modelos de crescimento populacional, entre os quais o linear, exponencial, logarítmico e logístico. • Seleciona o modelo adequado a um fenómeno considerando os dados disponíveis e a previsível variação em função do tempo. • Compara os crescimentos linear, exponencial, logarítmico e logístico. • Identifica a Matemática utilizada em situações reais. • Compreende as limitações da adequação de modelos teóricos a situações reais. • Aplica e aprofunda conceitos e processos associados aos modelos de grafos ou populacionais a num problema contextualizado, desenvolvendo competências de representação e comunicação matemática. PROBABILIDADES • Distingue entre fenómeno aleatório e não aleatório (determinístico). • Realiza experiências aleatórias e usa simulações para criar distribuições de probabilidades. • Conhece e aplica conceitos de probabilidades. • Utiliza modelos discretos e contínuos simples no cálculo de probabilidades, nomeadamente o modelo Normal. • Seleciona e usa métodos estatísticos adequados à análise de dados, nomeadamente processos de amostragem, reconhecendo o grau de incerteza associado. • Apresenta as ideias básicas de um processo de inferência estatística, em que se usam estatísticas para tomar decisões acerca de parâmetros. • Desenvolve e avalia inferências e previsões baseadas em dados, numa análise crítica e consciente dos limites do processo de matematização da situação. • Utiliza simulações de distribuições amostrais para fazer inferências. • Identifica a população com a variável aleatória associada e reconhece que construir a f.m.p. é obter um modelo para a população. • Compreende o paralelismo entre valor médio μ e a média $\bar{x}$ e também, de modo idêntico, para o desvio padrão	50 %

			populacional σ e desvio-padrão (amostral) s, e outras medidas calculadas para a população e para a amostra. • Reconhece o modelo ou distribuição Normal, de suporte contínuo, como um dos modelos de probabilidade mais importantes para a modelação de fenómenos aleatórios. • Calcula probabilidades com base nesta família de modelos. INTRODUÇÃO À INFERÊNCIA ESTATÍSTICA • Compreende que o raciocínio indutivo ou inferencial se utiliza quando se pretende estudar uma população, analisando só alguns elementos dessa população, ou seja uma amostra, e que a partir das propriedades verificadas na amostra, se inferem propriedades para a população. • Compreende que um dos objetivos pretendidos ao recolher uma amostra da população, que se pretende estudar, é tirar conclusões sobre os parâmetros dessa população, considerando-se funções adequadas, estatísticas, que só dependem dos elementos da amostra. • Compreende que o processo da seleção da amostra é o primeiro passo importante para uma inferência estatística eficiente. • Compreende a utilização do Teorema Limite Central (TLC) na obtenção da distribuição de amostragem da média. • Reconhece as limitações das estimativas pontuais. • Utiliza o modelo Normal como aproximação da distribuição de amostragem do estimador média, para estimar o valor médio μ, desconhecido, de uma população com desvio-padrão σ. • Faz uma leitura adequada da informação veiculada pela comunicação social quando apresentam resultados de sondagens, na forma de intervalos de confiança.	
		D2: Resolução de Problemas	• Interpreta de forma crítica informação, modelos e processos. • Conhece, aplica e cria modelos de grafos ou populacionais, tirando partido da tecnologia. • Desenvolve a criatividade e a comunicação, através da apresentação do projeto em palestras, pósteres, vídeos ou outros suportes. • Desenvolve competências para identificar o essencial de uma determinada situação de modo a desenhar esquemas apropriados para modelar problemas de logística. • Discute sobre a utilidade e viabilidade económica (e não só) da procura de soluções ótimas. • Reconhece e aplica as etapas do processo de resolução de problemas. • Formula problemas a partir de uma situação dada, em contextos diversos. • Tira conclusões numa análise crítica e consciente dos limites do processo de matematização da situação. • Aplica e adapta estratégias diversas de resolução de problemas, em diversos contextos. • Reconhece a correção, a diferença e a eficácia de diferentes estratégias da resolução de um problema.	35 %

		D3: Comunicação Matemática	• Descreve, oralmente e por escrito, ideias e processos matemáticas, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões (usando linguagem simbólica matemática, recorrendo a representações múltiplas e estabelecendo conexões).	5 %
	Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	10%
		Excelência e Exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É autónomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse; • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

GEOGRAFIA A – 10º ANO (opção bienal)

Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		Analisar questões geograficamente relevantes do espaço português	Módulo Inicial • Reconhece a importância da localização na explicação geográfica, analisando informação representada em mapas com diferentes escalas e sistemas de projeção. A população • Compara a evolução do comportamento de diferentes variáveis demográficas, recolhendo e selecionando informação estatística e apresentando conclusões. • Identifica padrões de distribuição de variáveis demográficas e suas causas, utilizando mapas a diferentes escalas.	80%

		• Explica as assimetrias regionais na distribuição da população portuguesa, evidenciando os fatores naturais e humanos que as condicionam. • Mobiliza as Tecnologias de Informação Geográfica para localizar, descrever e compreender os processos demográficos. Os Recursos Naturais • Relaciona a distribuição dos principais recursos do subsolo com as unidades geomorfológicas. • Compara a distribuição dos principais recursos energéticos e das redes de distribuição e consumo de energia com a hidrografia, a radiação solar e os recursos do subsolo. • Descreve a distribuição geográfica e a variação anual da temperatura e da precipitação e relaciona com a circulação geral da atmosfera. • Identifica as principais bacias hidrográficas e a sua relação com as disponibilidades hídricas. • Relaciona as especificidades climáticas, as disponibilidades hídricas e os regimes dos cursos de água de diferentes regiões portuguesas, apresentando um quadro síntese para cada região. • Relaciona a posição geográfica dos principais portos nacionais com a direção dos ventos, das correntes marítimas, as características da costa e do relevo do fundo marinho. • Distingue os principais tipos de pesca. • Relaciona a pressão sobre o litoral com a necessidade do desenvolvimento sustentado das atividades de lazer e de exploração da natureza, apresentando casos concretos reportados em fontes diversas. • Mobiliza as Tecnologias de Informação Geográfica para localizar, descrever e compreender a exploração dos recursos naturais.	
	Problematizar e debater as inter-relações no território português e com outros espaços	A população • Equaciona medidas concretas para minimizar o envelhecimento da população portuguesa. • Reporta as assimetrias na distribuição da população, aplicando o conceito de capacidade de carga humana a nível local e regional. Os Recursos Naturais • Equaciona as potencialidades e limitações de exploração dos recursos do subsolo. • Identifica o potencial de valorização económica da radiação solar, apresentando exemplos dessas possibilidades. • Relaciona as disponibilidades hídricas com a produção de energia, o uso agrícola, o abastecimento de água à população ou outros usos. • Discute a situação atual da atividade piscatória. • Equaciona a importância da Zona Económica Exclusiva, identificando recursos e medidas no âmbito da sua gestão e controlo. • Mobiliza diferentes fontes de informação geográfica na construção de respostas para os problemas estudados. • Recolhe, trata e interpreta informação geográfica e mobiliza a mesma na construção de respostas.	5%

			• Representa gráfica, cartográfica e estatisticamente a informação geográfica. • Pesquisa exemplos concretos de solidariedade territorial.	
		Comunicar e participar	• Aplica o conhecimento geográfico, o pensamento espacial no estudo do território, de forma criativa para argumentar, comunicar e intervir em problemas reais, a diferentes escalas. • Seleciona medidas que possam ter efeito nas estruturas/comportamentos demográficos e na distribuição da população no território português. • Apresenta um quadro de possibilidades sobre a exploração sustentável dos recursos naturais de Portugal: minerais, energéticos, hídricos e marítimos, evidenciando reflexão crítica e argumentação fundamentada. • Usa corretamente a língua portuguesa e o vocabulário geográfico em descrições orais e escritas de lugares, regiões e distribuições de fenómenos geográficos. • Participa, em diferentes contextos comunicativos, de forma adequada e segura, utilizando diferentes tipos de ferramentas.	5%
	Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo. • É pontual. • Apresenta o material necessário. • Realiza os trabalhos propostos. • Respeita os outros.	10%
		Excelência e Exigência	• Está atento. • Participa de forma organizada e com pertinência. • É autónomo na realização das tarefas propostas. • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo. • Mostra interesse. • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

GEOGRAFIA A - 11º ANO (opção bial)

Áreas de	Capacidades/C	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		Analisar questões geograficamente	Os espaços organizados pela população • Descreve a distribuição de diferentes variáveis que caracterizam as regiões agrárias, relacionando-as com fatores	

	relevantes do espaço português físicos e humanos. • Analisa os principais constrangimentos ao desenvolvimento da agricultura portuguesa no domínio da produção, da transformação e da comercialização dos produtos, relatando exemplos concretos de deficiências estruturais do setor. • Equaciona os desafios que a concorrência internacional e a PAC colocam à modernização do setor. • Equaciona oportunidades de desenvolvimento rural, relacionando as potencialidades de aproveitamento de recursos endógenos com a criação de polos de atração e sua sustentabilidade. • Analisa padrões de distribuição espacial das diferentes áreas funcionais, realçando as heterogeneidades no interior das cidades de diferente dimensão e em contexto metropolitano e não metropolitano, em resultado da expansão urbana recente, sugerindo hipóteses explicativas. • Analisa as principais relações entre espaço urbano e rural, assim como os processos de relação hierárquica entre cidades e os de complementaridade e cooperação. • Caracteriza a hierarquização da rede urbana portuguesa, tendo em conta a diversidade e a importância das funções dos aglomerados urbanos. • Analisa os principais atributos da rede urbana nacional, comparando-a com a de outros países da União Europeia. • Relaciona a evolução da organização interna da cidade com o desenvolvimento das acessibilidades e das alterações dos usos e valor do solo, analisando informação de casos concretos a diferentes escalas. • Mobiliza as Tecnologias de Informação Geográfica para analisar as alterações no espaço rural e nos processos de expansão urbana. A população, como se movimenta e comunica • Avalia a competitividade dos diferentes modos de transporte, de acordo com a finalidade, e o papel das redes de transportes e telecomunicações no desenvolvimento, a diferentes escalas de análise. • Relaciona a organização espacial das principais redes de transporte com a distribuição da população e do tecido empresarial. • Interpreta o padrão de distribuição das redes de telecomunicações através da análise de mapas. • Mobiliza as Tecnologias de Informação Geográfica para analisar as redes de transportes e telecomunicações. A integração de Portugal na União Europeia: novos desafios, novas oportunidades • Reconhece as principais etapas da construção da União Europeia, analisando fontes diversas. • Analisa a evolução das políticas nacionais e as ações da União Europeia, entre outras entidades não europeias, em matéria ambiental. • Identifica as principais áreas protegidas em Portugal, interpretando mapas. • Aponta as principais disparidades regionais de desenvolvimento em Portugal e na União Europeia.	80%
	Problematizar e Os espaços organizados pela população • Investiga as principais componentes da paisagem urbana, nomeadamente as ambientais e sociais, que	5%

		debater as inter-relações no território português e com outros espaços	condicionam o bem-estar e a qualidade de vida nas cidades portuguesas. • Apresenta diferentes hipóteses de articulação da rede urbana portuguesa, consultando instrumentos de ordenamento do território. A população, como se movimenta e comunica • Evidencia a importância da inserção das redes de transporte nacionais nas redes europeias e transcontinentais, refletindo sobre a posição de Portugal no espaço europeu e atlântico. • Equaciona oportunidades criadas pelas TIC na organização espacial das atividades económicas e no incremento das relações interterritoriais. A integração de Portugal na União Europeia: novos desafios, novas oportunidades • Reflete sobre os desafios e as oportunidades que se colocam a Portugal e à União Europeia perante os últimos alargamentos e a previsível integração de novos países. • Debate as prioridades da política ambiental da União Europeia. • Relaciona a localização dos principais espaços de proteção ambiental e o seu contributo para o equilíbrio sustentável de ordenamento do território. • Mobiliza diferentes fontes de informação geográfica na construção de respostas para os problemas estudados. • Recolhe, trata e interpreta informação geográfica e mobiliza a mesma na construção de respostas. • Representa gráfica, cartográfica e estatisticamente a informação geográfica. • Pesquisa exemplos concretos de solidariedade territorial.	
		Comunicar e participar	• Divulga exemplos concretos de ações que permitam a resolução de problemas ambientais e de sustentabilidade no espaço rural ou urbano, próximo do aluno, revelando capacidade de argumentação e pensamento crítico. • Emite opiniões sobre casos concretos da importância dos transportes e telecomunicações para a sustentabilidade da qualidade de vida das populações. • Propõe ações de sensibilização relativas ao uso ético das telecomunicações. • Emite opinião sobre atuações concretas que potenciem a posição relativa de Portugal na Europa e no Mundo, em resultado das dinâmicas políticas e económicas da União Europeia e do processo de desenvolvimento da globalização. • Usa corretamente a língua portuguesa e o vocabulário geográfico em descrições orais e escritas de lugares, regiões e distribuições de fenómenos geográficos. • Participa, em diferentes contextos comunicativos, de forma adequada e segura, utilizando diferentes tipos de ferramentas.	5%

	Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo. • É pontual. • Apresenta o material necessário. • Realiza os trabalhos propostos. • Respeita os outros.	10%
		Excelência e Exigência	• Está atento. • Participa de forma organizada e com pertinência. • É autónomo na realização das tarefas propostas. • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo. • Mostra interesse. • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

ECONOMIA A - 10º ANO (opção bienal)

Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		Compreensão e análise da realidade económica	Unidade um - A atividade económica e a ciência económica • Explicita a especificidade do objeto de estudo da Economia; • Explica em que consiste o problema económico relacionando com os conceitos de escolha e de custo de oportunidade; • Identifica os agentes económicos (Famílias, Empresas, Estado e Resto do Mundo) e explicar as suas funções; • Explica as principais atividades económicas e a sua complementaridade (produção, distribuição e redistribuição dos rendimentos e utilização dos rendimentos). Unidade dois - Necessidades e consumo • Relaciona necessidades e consumo (necessidades: individuais e coletivas, primárias, secundárias e terciárias; consumo: final e intermédio, público e privado, individual e coletivo); • Explica de que forma o rendimento influencia a estrutura do consumo, verificando a evolução dos coeficientes orçamentais (Lei de Engel); • Explicita de que modo outros fatores influenciam as escolhas dos consumidores (preço, inovação tecnológica, moda, publicidade, dimensão e composição dos agregados familiares); • Problematisa o papel do consumidor na atual sociedade de consumo (sociedade de consumo, consumismo e consumerismo).	50%

		Unidade três - A produção de bens e serviços • Caracteriza e classifica os bens económicos (materiais e serviços, de produção e de consumo, duradouros e não duradouros, substituíveis e complementares); • Explicita em que consiste a produção e o processo produtivo, relacionando-a com os setores de atividade económica; • Caracteriza os fatores produtivos (recursos naturais, trabalho e capital) e reconhece a importância da sua combinação para a atividade de produção; • Calcula e interpreta indicadores associados ao fator trabalho (população ativa e inativa, taxas de atividade e taxas de desemprego); • Explicita características do desenvolvimento tecnológico, identificando os seus benefícios e custos (automação, informatização e robotização; desemprego: tecnológico, repetitivo e de longa duração); • Distingue a combinação dos fatores produtivos a curto prazo da de longo prazo; • Avalia a combinação dos fatores produtivos a curto prazo, explicitando em que consiste a lei dos rendimentos marginais decrescentes, tal implica: • Definir e calcular a produtividade dos fatores produtivos (total, média e marginal); • Calcula os valores da produção total e da produtividade marginal, em função das variações do fator trabalho; • Avalia a combinação dos fatores produtivos a longo prazo, tal implica: • Definir e calcular custos de produção (fixos, variáveis, médios e totais); • Define economias de escala, deseconomias de escala e rendimentos à escala, identificando fatores que as influenciam; • Identifica medidas que poderão melhorar a combinação dos fatores produtivos (organização do processo produtivo, progresso técnico, formação dos recursos humanos e Investigação e Desenvolvimento). Unidade quatro - Preços e mercados • Explicita o conceito económico de mercado; • Caracteriza as componentes do mercado – procura e oferta; • Relaciona procura e preço – lei da procura – e faz a sua representação gráfica; • Relaciona os deslocamentos da curva da procura com as alterações das suas determinantes (rendimento, preferência dos consumidores e preço dos outros bens); • Relaciona oferta e preço - lei da oferta – e faz a sua representação gráfica; • Relaciona os deslocamentos da curva da oferta com as alterações das suas determinantes (custo dos fatores de produção, tecnologia e preço dos outros bens); • Distingue deslocamentos ao longo da curva, da procura e da oferta, de deslocamentos da curva, da procura e da oferta; • Explica o significado das situações de equilíbrio (preço e quantidade de equilíbrio) e de desequilíbrio (excesso de	
--	--	---	--

		procura e excesso de oferta), a partir da representação gráfica; • Caracteriza o mercado de concorrência perfeita; • Caracteriza diferentes estruturas do mercado de concorrência imperfeita (monopólio, oligopólio e concorrência monopolística). Unidade cinco – Moeda e inflação • Compreende a importância do comércio; • Compreende a importância da distribuição na atividade econômica; • Justifica o aparecimento da moeda e descreve a sua evolução, caracterizando os diversos tipos de moeda (moeda-mercadoria, moeda metálica, moeda papel, papel moeda e moeda escritural); • Explica as funções da moeda (meio de pagamento, medida de valor e reserva de valor); • Relaciona as novas formas de pagamento com a evolução tecnológica; • Explicita fatores que influenciam a formação dos preços (custos de produção e mecanismo de mercado); • Distingue os conceitos de inflação, deflação e desinflação; • Calcula a taxa de variação do Índice de Preços no Consumidor (taxa de variação mensal, homóloga e média anual); • Distingue Índice de Preços no Consumidor (IPC) de Índice Harmonizado de Preços no Consumidor (IHPC); • Explica consequências da inflação (no valor da moeda e no poder de compra). Unidade seis - Rendimentos e repartição dos rendimentos • Distingue distribuição pessoal de distribuição funcional dos rendimentos; • Caracteriza os rendimentos primários (salários, lucros, juros e rendas); • Distingue salário nominal de salário real; • Explicita, recorrendo a diferentes indicadores (limiar de pobreza e risco de pobreza antes e após transferências sociais, rácio S80/S20 e S90/S10, índice de Gini, curva de Lorenz, rendimento nacional per capita), desigualdades da distribuição pessoal dos rendimentos, referindo causas explicativas dessas desigualdades; • Explica em que consiste a redistribuição dos rendimentos, evidenciando o papel do Estado nesse processo; • Refere as componentes do Rendimento Disponível dos Particulares (RDP) e calcula o valor do RDP (remunerações do trabalho, rendimentos de empresa e propriedade, transferências correntes: internas e externas, impostos diretos e contribuições sociais). Unidade sete – Utilização dos rendimentos • Caracteriza as formas de utilização dos rendimentos (consumo e poupança), integrando a variável tempo nessas decisões; • Caracteriza as aplicações da poupança – entesouramento, depósitos e investimento; • Caracteriza a formação de capital (formação bruta de capital fixo e variação de existências), explicando a sua importância numa economia; • Explica as funções do investimento na atividade econômica (substituição, inovação e aumento da capacidade	
--	--	---	--

			produtiva); • Distingue os diversos tipos de investimento (material, imaterial e financeiro), justificando a importância do investimento em Investigação e Desenvolvimento na atividade económica; • Interpreta a evolução dos fluxos de Investimento Direto (ID) do Exterior em Portugal (IDE) e de Portugal no Exterior (IPE); • Distingue financiamento interno (autofinanciamento) de financiamento externo, caracterizando as diferentes formas deste tipo de financiamento (financiamento externo: direto e indireto); • Relaciona o crédito bancário com o financiamento externo indireto e o mercado de títulos com o financiamento externo direto.	
		Tratamento de informação/ Utilização de fontes/Aplicação de fórmulas	• Mobiliza diferentes fontes de informação (livros, revistas, jornais, internet, etc.) na construção de respostas para os problemas estudados, • Recolhe, trata e interpreta informação estatística económica e mobiliza a mesma na construção de respostas. • Seleciona fontes económicas fidedignas e de diversos tipos; • Analisa factos, teorias e situações, selecionando elementos ou dados económicos relevantes para o assunto em estudo; • Estabelece relações intra e interdisciplinares; • Mobiliza o conhecimento adquirido, aplicando-o em situações económicas específicas, simples e complexas; • Elabora relatórios, obedecendo a critérios e objetivos específicos; • Elabora planos específicos e gerais, assim como esquemas simples e complexos, estabelecendo cruzamento de informação; • Analisa gráficos e quadros; • Constrói gráficos e quadros; • Aplica fórmulas e interpreta os resultados obtidos.	30%
		Comunicação em Economia	• Elabora e comunica, com correção linguística e de forma criativa, sínteses de assuntos estudados; • Utiliza, de forma adequada, terminologia específica e a língua portuguesa; • Utiliza as tecnologias de informação e comunicação, manifestando sentido crítico na seleção adequada de contributos; • Mobiliza o discurso (oral e escrito) argumentativo de forma sistemática e autónoma; • Organiza debates que requeiram sustentação de afirmações, elaboração de opiniões ou análises de factos ou dados económicos; • Discute conceitos, factos e processos económicos numa perspetiva disciplinar e interdisciplinar; • Aceita e/ou argumenta diversos pontos de vista; • Sabe interagir com os outros no respeito pela diferença e pela diversidade; • Confronta ideias e perspetivas económicas e sociais distintas, respeitando as diferenças de opinião.	10%

			• Usa meios diversos para expressar as aprendizagens, sabendo justificar a escolha desses meios; • Cria soluções estéticas criativas e pessoais.	
	Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo. • É pontual. • Apresenta o material necessário. • Realiza os trabalhos propostos. • Respeita os outros.	10%
		Excelência e Exigência	• Está atento. • Participa de forma organizada e com pertinência. • É autónomo na realização das tarefas propostas. • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo. • Mostra interesse. • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

ECONOMIA A - 11º ANO (opção bienal)

Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		Compreensão e análise da realidade económica	Unidade oito - Os agentes económicos e o circuito económico • Relaciona os agentes económicos com as funções por eles desempenhadas; • Distingue fluxo real de fluxo monetário; • Representa graficamente os diferentes fluxos que se estabelecem entre os agentes económicos; • Justifica a necessidade de equilíbrio entre recursos e empregos numa economia. Unidade nove - A Contabilidade Nacional • Refere objetivos da Contabilidade Nacional; • Distingue os conceitos necessários à Contabilidade Nacional (unidade institucional; setores institucionais: Famílias, Sociedades financeiras, Sociedades não financeiras, Administrações públicas, Instituições sem fins lucrativos ao serviço das famílias/ISFLSF e Resto do mundo; território económico; unidade institucional residente	50%

		e unidade institucional não residente; ramos de atividade); • Explica as dificuldades do cálculo do valor da produção na ótica do Produto, explicitando em que consiste o problema da múltipla contagem e as formas de o ultrapassar (método dos produtos finais e método dos valores acrescentados); • Deduz o valor do Produto a partir do Valor Acrescentado Bruto /VAB (soma do valor da produção por ramos de atividade deduzida do valor dos consumos intermédios necessários para a obter); • Distingue Produto Líquido de Produto Bruto (consumo de capital fixo/amortização), Produto Interno de Produto Nacional (saldo dos rendimentos primários com o Resto do mundo) e Produto a preços constantes de Produto a preços correntes e calcular o seu valor; • Explicita em que consiste o PIB na ótica da produção e calcula o seu valor (VAB a preços de base dos ramos de atividade acrescido dos impostos indiretos ligados ao produto líquido de subsídios); • Explicita em que consiste o PIB na ótica da Despesa, distinguindo cada uma das suas componentes (consumo privado, consumo público, investimento: FBCF+VE, exportações e importações); • Distingue Procura Interna de Procura Global e Despesa Interna de Despesa Nacional e calcula os seus valores; • Explicita em que consiste o PIB na ótica do Rendimento distinguindo cada uma das suas componentes (remuneração dos empregados, impostos sobre a produção e a importação líquidos de subsídios, excedente de exploração bruto/rendimento misto) e calcula o seu valor; • Explicita o conceito de Rendimento Nacional Bruto, partindo do PIB a preços de mercado; Constata a igualdade básica da Contabilidade Nacional: Produto = Despesa = Rendimento; • Analisa limitações (economia não observada: autoconsumo, setor informal e economia subterrânea; externalidades: positivas e negativas) e insuficiências (nomeadamente, não traduzir o bem-estar da sociedade e as desigualdades na distribuição dos rendimentos) da Contabilidade Nacional; • Faz a leitura dos agregados das Contas Nacionais portuguesas e das respetivas componentes. Unidade dez - Relações económicas com o Resto do Mundo • Justifica a existência de uma diversidade de relações internacionais; • Refere as componentes da Balança de Pagamentos (balanças corrente, de capital e financeira); • Caracteriza as componentes da Balança corrente: bens, serviços, rendimento primário e rendimento secundário; • Justifica a necessidade da realização de operações de câmbio e da utilização de taxas de câmbio, recorrendo à taxa de câmbio do euro para a sua conversão em diferentes moedas; • Relaciona a evolução da taxa de câmbio com o valor da moeda, explicitando as consequências dessas alterações no saldo do comércio internacional de bens (desvalorização / valorização da moeda); • Calcula e interpreta o saldo da Balança corrente e das respetivas componentes; • Calcula e interpreta indicadores do comércio internacional de bens (estrutura setorial e geográfica das importações e das exportações, grau de abertura ao exterior e taxa de cobertura);	
--	--	--	--

		• Calcula e interpreta o saldo da Balança de capital; • Refere as componentes da Balança financeira; • Caracteriza as políticas comerciais de livre-cambismo e de protecionismo; • Caracteriza os principais instrumentos utilizados para impedir o comércio livre (contingentação, subsídios à exportação, dumping e barreiras alfandegárias: tarifárias e não tarifárias); • Explicita objetivos da Organização Mundial do Comércio (OMC), enquadrando-a no projeto de liberalização do comércio mundial; • Verifica a evolução do comércio externo português – distribuição por produtos e distribuição geográfica; • Interpreta os indicadores do comércio externo português; • Interpreta a evolução das principais rubricas da Balança de Pagamentos de Portugal e da UE. Unidade onze - A intervenção do Estado na Economia • Caracteriza a estrutura do setor público em Portugal (Setor Público Administrativo e Setor Público Empresarial); • Justifica a intervenção do Estado na atividade económica (promover a eficiência, a estabilidade e a equidade); • Explicita os instrumentos de intervenção do Estado na esfera económica e social (planeamento e políticas económicas e sociais); • Apresenta o conceito de Orçamento do Estado; • Distingue receitas públicas de despesas públicas (correntes e de capital) e apresenta exemplos de receitas e de despesas públicas; • Calcula e classifica os saldos orçamentais (corrente, de capital, global e primário) e explicita a evolução desses saldos, em Portugal, em percentagem do PIB; • Explica a importância do Orçamento do Estado como instrumento de intervenção económica e social; • Dá exemplos de políticas económicas do Estado (políticas fiscal, orçamental, monetária e de preços), identificando os seus objetivos e instrumentos; • Dá exemplos de políticas sociais do Estado (combate ao desemprego e de redistribuição dos rendimentos), identificando algumas das suas medidas. Unidade doze - A Economia portuguesa no contexto da União Europeia • Distingue as diversas formas de integração económica (sistema de preferências aduaneiras, zona de comércio livre, união aduaneira, mercado comum/mercado único, união económica e união monetária), apresentando as principais vantagens da integração; • Enquadra historicamente o surgimento da União Europeia, identificando as principais etapas do seu processo de construção (Comunidade Europeia do Carvão e do Aço, Comunidade Europeia de Energia Atómica, Comunidade Económica Europeia, Ato Único Europeu, Mercado Único Europeu, União Europeia, União Económica e Monetária); • Refere as instituições da UE e as suas principais funções;	
--	--	---	--

			• Distingue as componentes do orçamento da UE (receitas e despesas); • Relaciona as políticas comunitárias com correção dos desequilíbrios macroeconómicos, melhoria da capacidade de ajustamento e necessidade de convergência real entre os países da UE; • Explicita problemas/desafios que, na atualidade, se colocam à área do euro, destacando o papel do Banco Central Europeu, no âmbito da política monetária; • Problematisa desafios que, na atualidade, se colocam à UE, entre outros, o relançamento do projeto europeu, os problemas económicos, a globalização e as alterações climáticas; • Equaciona problemas e desafios que se colocam à economia portuguesa no futuro próximo.	
		Tratamento de informação/ utilização de fontes/Aplicação de fórmulas	• Mobiliza diferentes fontes de informação (livros, revistas, jornais, internet, etc.) na construção de respostas para os problemas estudados, • Recolhe, trata e interpreta informação estatística económica e mobiliza a mesma na construção de respostas. • Seleciona fontes económicas fidedignas e de diversos tipos; • Analisa factos, teorias e situações, selecionando elementos ou dados económicos relevantes para o assunto em estudo; • Estabelece relações intra e interdisciplinares; • Mobiliza o conhecimento adquirido, aplicando-o em situações económicas específicas, simples e complexas; • Elabora relatórios, obedecendo a critérios e objetivos específicos; • Elabora planos específicos e gerais, assim como esquemas simples e complexos, estabelecendo cruzamento de informação; • Analisa gráficos e quadros; • Constrói gráficos e quadros; • Aplica fórmulas e interpreta os resultados obtidos.	30%
		Comunicação em Economia	• Elabora e comunica, com correção linguística e de forma criativa, sínteses de assuntos estudados; • Utiliza, de forma adequada, terminologia específica e a língua portuguesa; • Utiliza as tecnologias de informação e comunicação, manifestando sentido crítico na seleção adequada de contributos; • Mobiliza o discurso (oral e escrito) argumentativo de forma sistemática e autónoma; • Organiza debates que requeiram sustentação de afirmações, elaboração de opiniões ou análises de factos ou dados económicos; • Discute conceitos, factos e processos económicos numa perspetiva disciplinar e interdisciplinar • Aceita e/ou argumenta diversos pontos de vista; • Sabe interagir com os outros no respeito pela diferença e pela diversidade; • Confronta ideias e perspetivas económicas e sociais distintas, respeitando as diferenças de opinião; • Usa meios diversos para expressar as aprendizagens, sabendo justificar a escolha desses meios;	10%

			• Cria soluções estéticas criativas e pessoais.	
Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo. • É pontual. • Apresenta o material necessário. • Realiza os trabalhos propostos. • Respeita os outros.	10%	
	Excelência e Exigência	• Está atento. • Participa de forma organizada e com pertinência. • É autônomo na realização das tarefas propostas. • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.		
	Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo. • Mostra interesse. • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.		

HISTÓRIA E CULTURA DAS ARTES - 11º ANO (opção bienal)

Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		Compreensão Histórica: Temporalidade; Espacialidade e Contextualização	Módulo 6: A CULTURA DO PALCO • Muitos palcos, um espetáculo Avaliar o significado do Tratado de Utrecht para a nova geografia e conjuntura histórica e cultural da Europa. • Compreender o papel de Luís XIV na construção do cerimonial da Corte de Versalhes, enquanto expressão da hegemonia da França, exercício do poder autocrático do rei e modelo para a Europa da Corte. • Reconhecer os muitos palcos da cultura europeia: Corte, Igreja, Academia, Teatro, Ópera e espetáculos efêmeros. • Compreender que o barroco, em todas as suas manifestações nacionais e regionais, deve ser entendido mais como um gosto do que como um estilo, sublinhando a forma como utilizava a sedução dos sentidos e a teatralidade. • Identificar características da arquitetura e da escultura barrocas, ressaltando, na escultura, o dinamismo, a abertura da composição e a exacerbação do expressionismo.	70%

		• Relacionar a construção do Real Edifício de Mafra (1717 1730/1737), expoente da arquitetura barroca, com a materialização da noção de poder régio absoluto. • Avaliar a importância da luz na pintura barroca, assim como outros aspetos que a caracterizam. Caracterizar o barroco em Portugal e em Espanha, designadamente nos domínios portugueses e espanhóis, analisando o papel da aculturação e da miscigenação e os contributos do Brasil. Módulo 7: A CULTURA DO SALÃO – Das «revoluções» à Revolução - Analisar o contributo cultural e artístico do ambiente de salão, ressaltando o papel dinamizador da mulher culta. - - Distinguir a importância dos filósofos iluministas enquanto influenciadores do pensamento e da ação, a partir da biografia de Jean-Jacques Rousseau bem como as repercussões políticas e educativas da sua obra. - Reconhecer o impacto de A Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão e os novos valores de “liberdade”, de “igualdade” e de “fraternidade”. - Explicar de que modo se impôs a estética do Iluminismo. - Reconhecer o papel que o rococó, marcado pela tolerância, liberdade, irreverência e intimidade, teve no processo de desestruturação do barroco. - Avaliar o impacto da expansão do rococó na arquitetura, na escultura e na pintura, em Portugal e em Espanha. - Analisar o projeto de reconstrução da Baixa de Lisboa enquanto expoente do racionalismo iluminista na organização do espaço urbano. - Reconhecer no neoclassicismo o triunfo das concepções iluministas e um desejo de regresso à ordem clássica, expresso em princípios de moderação, equilíbrio e idealismo, identificando alguns contributos do neoclassicismo em Portugal. Módulo 8: A CULTURA DA GARE – A velocidade impõe-se - Analisar o contributo do ferro e do progresso técnico e tecnológico, associados à Revolução Industrial e à Revolução dos Transportes, para as transformações sociais e culturais. - Compreender a obra do Engenheiro Gustave Eiffel e o seu significado na transformação da arquitetura deste período. - Reconhecer a Gare como local simbólico da cidade oitocentista, dinamizador do espaço urbano e ponto de confluência de gentes e ideias. - Compreender o recuo dos saberes tradicionais neste contexto de progresso técnico, a apologia da máquina e o desenvolvimento das indústrias. - Compreender, nesta conjuntura de rutura, a sedução que o passado mitificado da Idade Média exerceu sobre os românticos, conduzindo ao aparecimento das arquiteturas revivalistas. Localizar as origens do	
--	--	--	--

		romantismo: França, Alemanha e Inglaterra. Analisar a pintura romântica – o triunfo da emoção e da exaltação do eu à arte pela arte – explicando a sua evolução em Portugal. - Contextualizar o realismo e o impressionismo, relacionando-os com uma recusa do romantismo e com novas formas de apropriação do real, influenciadas, entre outras realidades, pelo advento da fotografia. - Contextualizar o neoimpressionismo (divisionismo) e o pós-impressionismo. - Identificar especificidades da pintura e da escultura em Portugal no século XIX. - Compreender a rutura com o passado provocada pela arquitetura do ferro e pela arte nova, ressaltando as principais características de ambas e reconhecendo a importância dessas expressões artísticas em Portugal. Módulo 9: A CULTURA DO CINEMA – A euforia das invenções - Avaliar os impactos das influências mútuas entre a Europa e a América do Norte, reconhecendo os primeiros anos do século XX como tempos de grandes ruturas políticas, económicas, sociais, culturais e artísticas. - Reconhecer o significado do aparecimento do cinema como uma nova linguagem artística. - Reconhecer na ação de Charles Spencer Chaplin (Charlot) a afirmação da mímica sobre a palavra e a criação de um ícone do cinema: o vagabundo, a felicidade e a crítica social. - Relacionar o recuo da morte e do aumento da qualidade de vida com os avanços tecnológicos e da medicina, com a higiene e com uma maior preocupação com a ocupação dos tempos livres. - Reconhecer o fauvismo, o expressionismo e o dadaísmo como movimentos de criação artística e de provocação. Identificar caminhos da abstração formal: cubismo, futurismo e movimentos subsequentes, explicando de que modo a arte abstrata pode ser democrática: arte informal, abstração geométrica e expressionismo abstrato. - Analisar o período entre guerras: da arte degenerada à arte oficial dos regimes totalitários. - Explicar o regresso ao mundo visível: realismo figurativo, realismo crítico, assemblage e arte expressiva. - Descrever as principais características do surrealismo. - Relacionar arte e função: a arquitetura e o design, ressaltando a importância das novas técnicas. - Contextualizar os rumos seguidos pelas expressões artísticas portuguesas até aos anos 60: pintura, escultura, arquitetura. Módulo 10: A CULTURA DO ESPAÇO VIRTUAL – A globalização impõe-se - Avaliar o impacto das transformações geopolíticas e culturais do mundo contemporâneo na construção de novas identidades.	
--	--	---	--

		- Analisar as atividades humanas reguladas pela tecnologia, pela publicidade, pelo consumo e pela omnipresença dos modismos e do efêmero, contextualizando-as nos fenómenos da globalização do mundo contemporâneo. - Compreender as telecomunicações, nomeadamente a internet, como meios de massificação, divulgação e receção do conhecimento. - Reconhecer a importância da arte enquanto processo, analisando a utilização da publicidade e da vida quotidiana como meios de expressão, e contextualizando a Pop Art como um movimento iconoclasta. - Reconhecer na Op Art e na arte cinética a expressão e materialização dos movimentos, gestos e objetos do quotidiano. Compreender a Arte-Acontecimento, da action painting ao happening e à performance. - Distinguir alguns pólos da criação contemporânea, como a Minimal Art, a arte concetual e o hiper-realismo. - Identificar algumas vias de expressão da arte portuguesa contemporânea. Refletir sobre os caminhos da arquitetura contemporânea. - Analisar as suas vivências (o aluno) na sociedade atual, elaborando a sua história de vida, enquanto ser crítico, agente criativo e cidadão participativo.	
	Tratamento de informação/ utilização de fontes	- Selecciona fontes históricas fidedignas e de diversos tipos; - Recolhe e selecciona dados de fontes históricas para a análise de assuntos e temáticas em estudo; - Organiza, de forma sistematizada e autónoma, a informação recolhida em fontes históricas; - Analisa factos, teorias e situações, seleccionando elementos ou dados históricos e artísticos relevantes para o assunto em estudo; - Estabelece relações intra e interdisciplinares; - Valoriza o património histórico e natural, local, regional e europeu, este último numa perspetiva de construção da cidadania europeia; - Mobiliza o conhecimento adquirido aplicando-o em situações históricas específicas, simples e complexas; - Propõe alternativas de interpretação a um acontecimento, evento ou processo, problematizando-as; - Promove a multiperspetiva em História, num quadro de desenvolvimento pessoal e autónomo; - Regista seletivamente informação recolhida em fontes históricas de diversos tipos; - Constrói sínteses com base em dados recolhidos em fontes históricas analisadas; - Valoriza formas criativas de intervenção democrática no contexto dos ambientes de aprendizagens e na vida coletiva da escola; - Utiliza meios diversos para expressar as aprendizagens, sabendo justificar a escolha desses meios e criando soluções criativas, originais e pessoais, no desenvolvimento e apresentação dos trabalhos;	10%

			- Valoriza o mundo natural e a dignidade animal, através do respeito pela preservação da natureza e pelos direitos dos animais.	
		Comunicação em História	- Elabora e comunica, com correção linguística e de forma criativa, sínteses de assuntos estudados: estabelecendo os seus traços definidores; - Distingue situações de rutura e de continuidade; - Utiliza, de forma adequada, terminologia específica; - Utiliza as tecnologias de informação e comunicação, manifestando sentido crítico na seleção adequada de contributos; - Mobiliza o discurso (oral e escrito) argumentativo de forma sistemática e autónoma; - Organiza debates que requeiram sustentação de afirmações, elaboração de opiniões ou análises de factos ou dados históricos; - Organiza o discurso oral ou escrito recorrendo a conceitos operatórios da História e da Arte; - Organiza o discurso oral ou escrito recorrendo a conceitos metodológicos da História e da Arte; - Aceita e/ou argumenta diversos pontos de vista; - Discute conceitos, factos e processos históricos, artísticos e culturais, numa perspetiva disciplinar e interdisciplinar; - Sabe interagir com os outros no respeito pela diferença e pela diversidade; - Confronta ideias e perspetivas históricas distintas, respeitando as diferenças de opinião; - Usa meios diversos para expressar as aprendizagens, sabendo justificar a escolha desses meios; - Cria soluções estéticas criativas e pessoais.	10%
	Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	10%
		Excelência e Exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É Autónomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	

		Curiosidade, Reflexão e Inovação • Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse. • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	
--	--	--	--

QUÍMICA - 12.º ano (Opção anual)				
Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		Saber / conhecimento	Domínio 1: Metais e Ligas Metálicas Subdomínio 1.1. Estruturas e propriedades dos metais • Q.1.1.1. Investiga, numa perspetiva intra e interdisciplinar, a utilização dos metais, ao longo da história e na atualidade, discutindo a sua importância, e a dos novos materiais, na sociedade atual, e comunica as conclusões. • Q.1.1.2. Associa os elementos metálicos a elementos com baixas energias de ionização e os não metálicos a elementos com elevada afinidade eletrónica, relacionando as propriedades dos elementos com a posição na Tabela Periódica, e interpreta a especificidade do bloco d. • Q.1.1.3. Relaciona as propriedades dos metais (condutividade elétrica, brilho, maleabilidade e ductilidade) com a ligação metálica, interpretando esta ligação com base nos eletrões e orbitais de valência do metal. • Q.1.1.4. Distingue sólidos metálicos de sólidos não-metálicos (iónicos, covalentes e moleculares), a partir do tipo de ligação entre as suas unidades estruturais. • Q.1.1.5. Pesquisa, numa perspetiva interdisciplinar, sobre a reciclagem e a revalorização de metais, relacionando-as com a limitação de recursos naturais e a diminuição de resíduos e de consumos energéticos, fundamentando aquela relação, e comunicando as conclusões. Subdomínio 1.2. Degradação dos metais • Q.1.2.1. Interpreta o processo de corrosão dos metais como uma reação de oxidação-redução e a função do meio como agente oxidante. • Q.1.2.2. Analisa os processos de proteção metais, designadamente a proteção catódica, a galvanoplastia e a anodização, interpretando as respetivas aplicações e impacto no ciclo de vida das estruturas metálicas, e identifica alguns metais e ligas metálicas com elevada resistência à corrosão. • Q.1.2.3. Prevê a extensão relativa de uma reação de oxidação-redução com base na série eletroquímica de potenciais padrão de redução e interpreta o conceito de potencial padrão de redução. • Q.1.2.4. Interpreta o acerto de equações relativas a reações de oxidação-redução em meio ácido. Subdomínio 1.3. Metais, Ambiente e Vida	55%

		• Q.1.3.1. Caracteriza um complexo em termos da sua estrutura de ião metálico central rodeado de aniões ou moléculas neutras, designadas por ligandos e reconhece como característica dos ligandos a presença de pelo menos um par de eletrões não partilhado. • Q.1.3.2. Investiga o papel dos complexos em diversas áreas, como a metalurgia, aplicações terapêuticas, imagem médica e sistemas luminescentes e comunica os resultados da pesquisa. • Q.1.3.3. Analisa, a partir de informação selecionada, a função de alguns metais essenciais à vida e a toxicidade de outros, fundamentando os efeitos sobre o Homem e sobre o ambiente, e comunica as conclusões. • Q.1.3.4. Explica o significado de grau de ionização de ácidos e bases e relaciona as constantes de acidez e de basicidade com o grau de ionização, e interpreta as propriedades básicas ou ácidas de uma solução de um sal com base na hidrólise de iões. • Q.1.3.5. Investiga sobre o papel dos catalisadores em química, em bioquímica ou na atividade industrial com a necessidade de acelerar reações, interpretando a sua ação em termos de alteração da velocidade da reação sem alterar a sua extensão, e comunica as conclusões. • Q.1.3.6. Reconhece, com base em informação selecionada, a predominância dos metais de transição nos catalisadores usados nos processos industriais e integrantes dos processos biológicos. Domínio 2: Combustíveis Energia e Ambiente Subdomínio 2.1. Combustíveis Fósseis • Q.2.1.1. Justifica, com base em informação selecionada, os processos de obtenção do carvão, do crude, do gás natural e do gás do petróleo liquefeito (GPL). • Q.2.1.2. Interpreta o cracking catalítico. • Q.2.1.3. Aplica os princípios de nomenclatura em química orgânica a hidrocarbonetos, álcoois e éteres. • Q.2.1.4. Interpreta, e aplica na resolução de problemas, a equação de estado dos gases ideais, relacionando a massa volúmica de um gás ideal com a pressão e temperatura, explicando as estratégias de resolução e os raciocínios demonstrativos que fundamentam uma conclusão. • Q.2.1.5. Discute, numa perspetiva interdisciplinar, com base em pesquisa, os problemas ambientais de poluição atmosférica, nomeadamente os relacionados com as alterações climáticas, provocados pela indústria petrolífera e pela queima dos combustíveis. • Q.2.1.6. Argumenta, com base em pesquisa, sobre o papel da investigação em Química na otimização da produção de combustíveis alternativos e na procura de combustíveis do futuro. Subdomínio 2.2. A Termodinâmica dos Combustíveis • Q.2.2.1. Distingue as grandezas energia, calor, entalpia e variação de entalpia. • Q.2.2.2. Associa a entalpia padrão de reação à variação de entalpia numa reação que ocorre nas condições padrão, identificando designações específicas (entalpia de formação e de combustão). • Q.2.2.3. Aplica a Lei de Hess para determinar a entalpia padrão de uma reação, explicando as estratégias de resolução.	
--	--	--	--

		• Q.2.2.4. Relaciona a entalpia de combustão com o poder energético de um combustível, interpretando-a com base na composição e estrutura das moléculas do combustível. • Q.2.2.5. Debate, com base em pesquisa, a importância e limitações da produção de bio-combustíveis no ciclo de reciclagem de óleos. • Q.2.2.6. Debate a importância e limitações da produção de bio-combustíveis no ciclo de reciclagem de óleos. Domínio 3: Plásticos Vidros e Novos Materiais Subdomínio 3.1. Os plásticos e materiais poliméricos • Q.3.1.1. Caracteriza um polímero como macromolécula formada por repetição de monómeros, distinguindo polímeros naturais de sintéticos. • Q.3.1.2. Distingue reações de polimerização de adição e de condensação com base na estrutura dos monómeros, interpretando exemplos de polímeros de adição e de condensação. • Q.3.1.3. Caracteriza os polímeros segundo famílias (poliolefinas, poliacrílicos, poliuretanos, poliamidas, poliésteres) relacionando essas famílias com os grupos funcionais dos monómeros. • Q.3.1.4. Pesquisa sobre as vantagens e limitações da reciclagem dos plásticos e comunica as conclusões. Subdomínio 3.2. Biomateriais • Q.3.2.1. Pesquisa sobre alguns biomateriais e suas aplicações, reconhecendo vantagens e limitações da utilização de materiais de base sustentável, e comunica as conclusões.	
	Fazer/ metodologia (Trabalho experimental)	D1. Desempenho laboratorial. • Q.AL1.1. Analisa como reciclar um metal por processos químicos, através da realização de uma atividade laboratorial de simulação do ciclo do cobre, cumprindo os requisitos de segurança, interpretando a sequência de operações e analisando, criticamente, os resultados. • Q.AL1.2. Concebe e realiza, em grupo, um protocolo experimental para construção de uma pilha, ajustando as condições experimentais à força eletromotriz pretendida, formulando hipóteses, avaliando os procedimentos, confrontando os resultados com os de outros grupos e sistematizando conclusões. • Q.AL1.3. Determina, experimentalmente, o efeito de um sistema tampão, através de uma titulação de um ácido forte – base fraca, traçando a respetiva curva de titulação, interpretando as zonas da curva de titulação, identificando zonas tampão e pontos de equivalência, formulando hipóteses, analisando procedimentos e comunicando os resultados. • Q.AL2.1. Realiza, experimentalmente, a utilização da técnica de destilação fracionada para obter as principais frações de uma mistura de três componentes, formulando hipóteses, avaliando os procedimentos e comunicando os resultados. • Q.AL 2.2. Determina, experimentalmente, a entalpia de combustão de diferentes álcoois, avaliando os procedimentos e comunicando os resultados. • Q.AL 2.3. Caracteriza as reações de polimerização e executa laboratorialmente uma reação de polimerização, justificando os procedimentos e avaliando os resultados.	30%

		Comunicação	1. Comunica de forma clara e adequada aos contextos de interação: 1.1. O aluno produz textos, usando correção e clareza na linguagem; 1.2. O aluno apresenta oralmente a informação; 1.3. O aluno revela criatividade e originalidade na apresentação da informação. 2. Utiliza as TIC: 2.1. O aluno explora as TIC num contexto significativo; 2.2. O aluno usa as TIC para realizar tarefas.	5%
	Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	10%
		Excelência e Exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É Autônomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse. • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

FÍSICA - 12.º ano (Opção anual)

Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		Saber / conhecimento	Domínio 1: Mecânica Subdomínio 1.1. Cinemática e dinâmica da partícula a duas dimensões F.1.1.1. Interpreta os conceitos de posição, velocidade e aceleração em movimentos a duas dimensões, recorrendo a situações reais e a simulações, e aplica aqueles conceitos na resolução de problemas. F.1.1.2. Decompõe, geometricamente, a aceleração nas suas componentes normal e tangencial, explica o seu significado e determina, analiticamente, essas componentes, em movimentos a duas dimensões. F.1.1.3. Aplica, na resolução de problemas ligados a situações reais, as equações paramétricas do movimento de uma partícula sujeita à ação de forças de resultante constante com direção diferente da velocidade inicial, explicando as estratégias de resolução e os raciocínios demonstrativos que fundamentam uma conclusão.	55%

		F.1.1.4. Aplica, na resolução de problemas, considerações energéticas e a Segunda Lei de Newton (referenciais fixo e ligado à partícula), a situações que envolvam movimentos (retilíneos e circulares) de corpos com ligações, explicando as estratégias de resolução e avaliando-as. F.1.1.5. Interpreta exemplos do dia a dia (segurança rodoviária, movimento de foguetes, desporto, montanha russa, roda gigante, relevé das estradas, entre outros) com base nas leis de Newton e em considerações energéticas Subdomínio 1.2. Centro de massa e momento linear de sistemas de partículas F.1.2.1. Determina a posição do centro de massa de um sistema de partículas e caracteriza a velocidade e a aceleração do centro de massa conhecida a sua posição em função do tempo. F.1.2.2. Aplica a Segunda Lei de Newton para um sistema de partículas a situações do dia a dia que envolvam a análise da intensidade da resultante das forças numa colisão em função do tempo de duração da mesma (exemplos: airbags, colchões nos saltos dos desportistas, entre outros). F.1.2.3. Aplica, na resolução de problemas, a Lei da Conservação do Momento Linear à análise de colisões a uma dimensão, interpretando situações do dia a dia. Subdomínio 1.3. Flúidos F.1.3.1. Interpreta os conceitos de pressão e de força de pressão em situações que envolvam gases e líquidos em equilíbrio. F.1.3.2. Aplica, na resolução de problemas, a Lei Fundamental da Hidrostática à análise de líquidos em equilíbrio, explicando o funcionamento de barómetros e manómetros. F.1.3.3. Aplica a Lei de Arquimedes à análise de situações concretas de equilíbrio de corpos flutuantes, de corpos submersos e de corpos que podem flutuar ou submergir (como os submarinos). Domínio 2: Campos de forças Subdomínio 2.1. Campo gravítico e campo elétrico F.2.1.1. Interpreta as interações entre massas e entre cargas elétricas através das grandezas campo gravítico e campo elétrico, respetivamente, caracterizando esses campos através das linhas de campo. F.2.1.2. Interpreta a expressão do campo gravítico criado por uma massa pontual. F.2.1.3. Compreende a evolução histórica do conhecimento científico ligada à formulação da Lei da Gravitação Universal, interpretando o papel das Leis de Kepler. F.2.1.4. Aplica a conservação da energia mecânica no campo gravítico para determinar a velocidade de escape, relacionando-a com existência de atmosfera nos planetas. F.2.1.5. Aplica, na resolução de problemas, a Lei de Coulomb, explicando as estratégias de resolução. F.2.1.6. Caracteriza o campo elétrico criado por uma carga pontual num ponto, identificando a relação entre a distância à carga e o módulo do campo. F.2.1.7. Aplica, na resolução de problemas, os conceitos de energia potencial elétrica e de potencial elétrico,	
--	--	--	--

		caracterizando movimentos de cargas elétricas num campo elétrico uniforme. Subdomínio 2.2. Ação de campos magnéticos sobre cargas em movimento F.2.2.1. Caracteriza as forças exercidas por um campo magnético uniforme sobre cargas elétricas em movimento, concluindo sobre os movimentos dessas cargas. F.2.2.2. Interpreta o funcionamento do espectrómetro de massa com base na caracterização das forças exercidas sobre cargas elétricas em movimento num campo magnético uniforme, pesquisando sobre a sua relevância em aplicações do dia a dia. Domínio 3: Física Moderna. Subdomínio 3.1. Introdução à física quântica Q.3.1.1. Reconhece, com base em pesquisa, o papel de Planck e de Einstein na introdução da quantização da energia e da teoria dos fótons, na origem da física quântica. Q.3.1.2. Interpreta espectros de radiação térmica com base na Lei de Stefan-Boltzmann e na Lei de Wien. Q.3.1.3. Aplica, na resolução de problemas, o efeito fotoelétrico, relacionando-o com o desenvolvimento de produtos tecnológicos, e interpreta a natureza corpuscular da luz. Subdomínio 3.2. Núcleos atômicos e radioatividade Q.3.2.1. Investiga, em trabalho de projeto, os núcleos atômicos e a radioatividade (contributos históricos, estabilidade nuclear e energia de ligação, instabilidade nuclear e emissões radioativas, fusão e cisão nucleares, fontes naturais e artificiais, efeitos biológicos e detetores, técnicas de diagnóstico que utilizam marcadores radioativos) e recorrendo às tecnologias digitais, comunica as conclusões. Q.3.2.2. Investiga, numa perspetiva intra e interdisciplinar, os motivos da perigosidade para a saúde pública da acumulação do radão nos edifícios. • Q.3.2.3. Aplica, na resolução de problemas, a Lei do Decaimento Radioativo à análise de atividades de amostras em situações do dia a dia (medicina, indústria e investigação científica).	
	Fazer/ metodologia (Trabalho experimental)	D1. Desempenho laboratorial. F.AL1.1. Planeia e realiza uma experiência para determinar a relação entre o alcance e a velocidade inicial de um projétil lançado horizontalmente, formulando hipóteses, avaliando os procedimentos, interpretando os resultados e comunicando as conclusões. F.AL1.2. Investiga, experimentalmente, as relações entre as forças de atrito, estático e cinético, os materiais em contacto, a reação normal e a área de superfície em contacto, interpretando os resultados, identificando fontes de erro, comunicando as conclusões e sugerindo melhorias na atividade experimental. F.AL1.3. Investiga, experimentalmente, a conservação do momento linear em colisões a uma dimensão, analisando-as na perspetiva energética, formulando hipóteses, avaliando os procedimentos, interpretando os resultados e comunicando as conclusões. F.AL1.4. Determina, experimentalmente, o coeficiente de viscosidade de um líquido, a partir da velocidade terminal de	30%

			um corpo em queda no seu seio, analisando o método e os procedimentos, confrontando os resultados com os de outros grupos e sistematizando as conclusões. F.AL 2.1. Concebe, em grupo, uma experiência para o estudo de um campo elétrico e respetivas superfícies equipotenciais, criado por duas placas planas e paralelas, formulando hipóteses, analisando procedimentos, confrontando os resultados com os de outros grupos e sistematizando conclusões. • F.AL 2.2. Cria, com base em pesquisa sobre circuitos RC, um relógio logarítmico e, recorrendo às tecnologias digitais, explica o seu funcionamento, a metodologia utilizada e os resultados obtidos.	
		Comunicação	1. Comunica de forma clara e adequada aos contextos de interação: 1.1. O aluno produz textos, usando correção e clareza na linguagem; 1.2. O aluno apresenta oralmente a informação; 1.3. O aluno revela criatividade e originalidade na apresentação da informação. 2. Utiliza as TIC: 2.1. O aluno explora as TIC num contexto significativo; 2.2. O aluno usa as TIC para realizar tarefas.	5%
	Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	10%
		Excelência e Exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É Autónomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse. • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

BIOLOGIA – 12º ANO (Opção anual)

Á	C a	Domínios	Descritores de Aprendizagens/Desempenho	Ponderação
---	-----	----------	---	------------

		Conceitos, leis, princípios e teorias científicos	• Interpreta informação relativa a intervenções biotecnológicas que visam resolver problemas de fertilidade humana. • Explica a gametogénese e a fecundação, aplicando conceitos de mitose, meiose e regulação hormonal. • Interpreta situações que envolvam processos de manipulação biotecnológica da fertilidade humana (métodos contraceptivos, diagnóstico de infertilidade e técnicas de reprodução assistida). • Explora informação sobre aspetos regulamentares e bioéticos associados à manipulação da fertilidade humana. • Planifica e executar atividades práticas (ex. pesquisa, entrevista a especialistas, atividades laboratoriais ou exteriores à sala de aula, organização de folhetos, exposições ou debates) sobre aspetos de fertilidade humana. • Interpreta os trabalhos de Mendel (mono e diíbrido) e de Morgan (ligação a cromossomas sexuais) valorizando o seu contributo para a construção de conhecimentos sobre hereditariedade e genética. • Explica a herança de características humanas (fenótipos e genótipos) com base em princípios de genética mendeliana e não mendeliana (grupos sanguíneos Rh e ABO, daltonismo diagnóstico e controlo de doenças). • Explica processos imunitários (defesa específica/ não específicas; imunidade humoral/ celular, ativa/ passiva). • Interpreta informação sobre processos de alergia, doença autoimune e imunodeficiência. • Explica a importância dos anticorpos monoclonais em processos de diagnóstico e terapêutica de doenças. • Interpreta informação relativa a intervenções biotecnológicas que visam resolver problemas de produção e conservação de alimentos. Explicar processos de transformação de alimentos por microrganismos, aplicando conceitos de metabolismo. • Interpreta dados experimentais sobre atividade enzimática (efeito de temperatura, pH, inibição competitiva e não competitiva), aplicando conhecimentos de biomoléculas. • Avalia argumentos sobre vantagens e preocupações relativas à utilização de OGM na produção de alimentos. • Compara métodos de controlo de pragas (biotecnológicos/ biocidas) em termos de eficácia e impactos. • Interpreta dados relativos a uma situação de contaminação de ar, água ou solo (que seja relevante e/ou próxima dos alunos).	60%
--	--	--	--	-----

		Trabalho prático experimental		• Conhece as técnicas laboratoriais, a função dos diversos equipamentos e reagentes, as regras de segurança no laboratório ou nas saídas de campo, entre outros; • Formula hipóteses face a um fenómeno; planifica atividades experimentais de simulação; elabora e executa protocolos experimentais, interpreta resultados experimentais, elabora um relatório experimental; • Interpreta estudos experimentais com dispositivos de controlo e variáveis controladas, dependentes e independentes. • Cumpre com rigor as regras do laboratório, respeita o trabalho em equipa, valoriza o trabalho experimental, enquanto metodologia da ciência, persiste e é resiliente (por exemplo face a resultados duvidosos que implicam repetir toda a experiência etc. • Planifica e executa atividades práticas (ex. pesquisa, entrevista a especialistas, atividades laboratoriais ou exteriores à sala de aula, organização de folhetos, exposições ou debates) sobre aspetos de fertilidade humana. • Planifica e realiza atividades práticas (ex. pesquisa de informação, atividades laboratoriais ou exteriores à sala de aula, entrevistas a especialistas, exposições ou debates) sobre saúde do sistema imunitário. • Realizar procedimentos laboratoriais / experimentais sobre ação enzimática. • Planifica e realiza atividades práticas (ex. pesquisa de informação, atividades laboratoriais ou exteriores à sala de aula, entrevistas a especialistas, exposições ou debates) sobre processos de conservação de alimentos. • Planifica e realiza atividades práticas (ex. pesquisa, entrevistas, atividades laboratoriais ou exteriores à sala de aula, organização de folhetos, exposições ou debates) sobre contaminantes, efeitos e remediação biotecnológica. • Realiza intervenções de cidadania responsável (exequíveis e fundamentadas) orientadas para prevenir/ minimizar/ remediar a problemática em estudo e promover o uso sustentado dos recursos naturais.	20%
		Natureza do conhecimento científico	Fatores históricos, metodológicos e sociológicos influenciadores dos processos de construção da ciência	• Identifica exemplos de desenvolvimento científico e tecnológico na história da ciência, com base em pesquisa orientada. • Discute assuntos polémicos nas sociedades atuais sobre os quais os cidadãos devem ter uma opinião fundamentada (bioética). • Reconhece a contribuição da ciência e da tecnologia para a melhoria da qualidade vida humana. • Conhece alguns cientistas que contribuíram para o avanço de ciência e da tecnologia. • Explora acontecimentos, atuais ou históricos, que documentem a natureza do conhecimento científico.	10%
			Comunicação	• Utiliza corretamente o vocabulário específico das várias áreas do conhecimento. • Revela pensamento criativo, analítico e crítico face à qualidade da sua própria produção.	

			em ciência	• Utiliza de forma adequada as tecnologias de informação e comunicação.	
			Relação CTSA	• Formula e comunica opiniões críticas e cientificamente relacionadas com Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA).	
	Atitudes	Responsabilidade e Integridade		• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	10%
		Excelência e Exigência		• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É autônomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, Reflexão e Inovação		• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse. • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

GEOGRAFIA C – 12º ANO (Opção anual)

Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		Analisar questões geograficamente relevantes no espaço mundial	UM MUNDO POLICÊNTRICO • Compreende as dinâmicas espaciais na nova ordem global. • Analisa a distribuição de assimetrias económicas e sociais à escala global, através da leitura de mapas e gráficos com indicadores económicos e sociais. • Analisa a problemática do relacionamento entre centros de poder, evidenciando áreas de conflito e áreas de cooperação. • Compreende a importância do processo de construção da UE na reafirmação da Europa como centro de decisão. • Conhece exemplos e objetivos das principais organizações formais e informais de carácter supranacional. - - Compreende exemplos de fatores potenciadores de tensões e conflitos a diferentes escalas: fundamentalismos, nacionalismos, disponibilidade e acesso a recursos naturais, localização geoestratégica, entre outros. • Mobiliza as Tecnologias de Informação Geográfica para compreender os dinamismos do mundo atual. UM MUNDO FRAGMENTADO • Explica os padrões geográficos dos fluxos mundiais de população, evidenciando os seus principais fatores.	45%

			• Explica as causas e consequências da crescente urbanização, interpretando mapas e gráficos, a diferentes escalas. • Relaciona a importância das cidades com a organização das redes de fluxos, a diferentes escalas. • Reconhece a emergência de novas formas de organização espacial, nomeadamente as macrorregiões. • Mobiliza as Tecnologias de Informação Geográfica para compreender os fluxos no mundo atual. UM MUNDO DE CONTRASTES • Compreende as assimetrias existentes no mundo atual em termos demográficos, sociais, económicos e ambientais e os fatores que as geram ou minimizam. • Explica os contrastes demográficos existentes a nível mundial. • Compreende causas e consequências das principais dinâmicas demográficas a nível mundial. • Reconhece a existência, a qualquer escala de análise, da desigualdade na distribuição de riqueza, interpretando mapas e gráficos dinâmicos de indicadores compostos. • Explica a importância da aplicação dos objetivos de desenvolvimento Sustentável. • Reconhece padrões de distribuição espacial de diferentes indicadores dos ODS. • Explica a importância da sustentabilidade do Sistema Terra através de exemplos concretos, a diferentes escalas de análise. • Mobiliza as Tecnologias de Informação Geográfica para compreender os desafios de sustentabilidade no mundo atual.	
		Problematizar e debater as Inter-relações num mundo global	UM MUNDO POLICÊNTRICO • Reporta exemplos das rápidas mudanças a nível mundial das diferentes dimensões do processo de globalização. • Debate a importância da globalização na criação de novas dinâmicas espaciais. • Equaciona os efeitos da crescente interdependência e mudança na definição de novos posicionamentos geopolíticos, geoestratégicos e geoeconómicos. • Evidencia o papel da ajuda internacional para os países em desenvolvimento. • Apresenta aspetos positivos e negativos no papel desempenhado pelas organizações formais e informais de carácter supranacional. • Reporta situações concretas que podem afetar a segurança mundial. • Demonstra as fragilidades e as oportunidades da União Europeia no contexto internacional e na construção da nossa identidade. • Exemplifica o grau de consecução das formas de cooperação Norte/ Sul, internacionalmente acordadas. • Evidencia o esforço feito por diversos atores a diferentes escalas na aplicação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. • Reporta o grau de aplicação das medidas acordadas, em conferências internacionais, para a resolução dos problemas globais. • Demonstra a implementação de ações concretas para aumentar a capacidade de sustentabilidade das grandes	45%

		aglomerações urbanas. • Evidencia a necessidade da cooperação internacional para a resolução dos problemas globais. UM MUNDO FRAGMENTADO • Evidencia consequências da desigual distribuição dos fluxos à escala mundial. • Equaciona a importância das cidades globais e das alterações recentes na distribuição da população. • Reflete sobre as consequências da desigual repartição dos fluxos migratórios à escala mundial. • Reporta o grau de aplicação de princípios e medidas acordadas em conferências internacionais, para a resolução dos principais problemas globais. • Divulga ações concretas para aumentar a qualidade de vida e bem-estar nas grandes aglomerações urbanas. • Evidencia a necessidade da cooperação internacional para a resolução dos problemas globais. UM MUNDO DE CONTRASTES • Discute os limites ao crescimento da população mundial e a homogeneização de estilos de consumo, tendo em conta a capacidade de carga do Sistema Terra. • Debate questões económicas, sociais e éticas decorrentes da aplicação das políticas demográficas no mundo. • Debate medidas que contribuam para diminuir o fosso entre ricos e pobres, refletindo sobre o papel da comunidade internacional no atenuar da pobreza. • Exemplifica ações concretas de atuação das comunidades no cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda XXI. • Investiga sobre o papel das comunidades e outros atores sociais, no atenuar da pobreza, a diferentes escalas. • Emite opinião sobre atuações concretas que potenciem o uso adequado dos recursos essenciais a nível global. • Debate e emite opinião sobre as medidas propostas em conferências internacionais para a resolução dos problemas ambientais globais, tendo em conta a sustentabilidade do planeta. • Sensibiliza e participa em ações concretas da comunidade local no cumprimento dos ODS e da Agenda XXI. • Mobiliza diferentes fontes de informação geográfica na construção de respostas para os problemas estudados; • Recolhe, trata e interpreta informação geográfica e mobiliza a mesma na construção de respostas. • Representa gráfica, cartográfica e estatisticamente a informação geográfica. • Usa corretamente a língua portuguesa e o vocabulário geográfico em descrições orais e escritas de lugares, regiões e distribuições de fenómenos geográficos. • Aplica o conhecimento geográfico, o pensamento espacial no estudo do território, de forma criativa para argumentar, comunicar e intervir em problemas reais, a diferentes escalas. • Participa, em diferentes contextos comunicativos, de forma adequada e segura, utilizando diferentes tipos de ferramentas.	
--	--	--	--

	Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo. • É pontual. • Apresenta o material necessário. • Realiza os trabalhos propostos. • Respeita os outros.	10%
		Excelência e Exigência	• Está atento. • Participa de forma organizada e com pertinência. • É autônomo na realização das tarefas propostas. • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo. • Mostra interesse. • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

PSICOLOGIA B - 12º ANO (Opção anual)

Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		Análise e compreensão da especificidade do ser humano do ponto de vista dos processos biológicos, mentais e sociais/culturais e das perspetivas do desenvolvimento humano.	TEMA 1. Processos biológicos • Compreende o conceito de «Genética». • Caracteriza os agentes responsáveis pela transmissão das características genéticas. • Explica as influências genéticas e epigenéticas no comportamento. • Analisa a relação entre a complexidade do ser humano e o seu inacabamento biológico. • Compreende as capacidades cerebrais do ser humano. • Caracteriza os elementos estruturais e funcionais básicos do sistema nervoso humano. • Descreve o processo de comunicação nervosa. • Analisa a relação entre o cérebro e a capacidade de adaptação e de autonomia do ser humano. • Caracteriza fatores fundamentais no processo de tornar-se humano. TEMA 2. Processos mentais • Compreende as capacidades mentais do ser humano. • Caracteriza os processos cognitivos estruturantes da ação humana. • Compreende o processo de pensamento humano. • Caracteriza os processos emocionais. • Explica o carácter específico dos processos emocionais.	50%

		• Analisa o papel das emoções no comportamento humano. • Compreende que a identidade é um processo que especifica cada ser humano a partir da história da sua mente. • Analisa a mente humana como um sistema de construção do mundo. TEMA 3. Processos sociais • Define o conceito de «socialização». • Distingue socialização primária de socialização secundária. • Compreende os processos fundamentais de relação com os outros. • Explica os processos fundamentais de cognição social. • Compreende o conceito de identidade social. • Reconhece a identidade como um processo que especifica cada ser humano a partir da história da sua mente. • Analisa os processos de influência entre os indivíduos. • Compreende os processos fundamentais de relação com os outros. • Caracteriza os processos de conflito e de cooperação intergrupar. • Identifica diferentes tipos de conflito. • Explica os tipos de conflito. • Apresenta estratégias de resolução de conflitos. • Analisa a resiliência como um processo não exclusivo dos recursos internos do indivíduo, mas dos contextos em que se move. TEMA 4. Perspetivas do desenvolvimento humano • Analisa os traços fundamentais de cada perspetiva estudada, na medida em que cada uma delas tem implícita uma conceção de ser humano. • Distingue as diferentes conceções sobre o estudo do ser humano. • Compreende o desenvolvimento humano à luz de diferentes teorias. • Analisa as tendências da psicologia na atualidade.	
	Tratamento de informação/ utilização de dados de várias fontes	• Mobiliza o discurso (oral e escrito) argumentativo (expressar uma tomada de posição, pensar e apresentar argumentos e contra-argumentos, rebater os contra-argumentos). • Organiza debates que requeiram sustentação de afirmações, elaboração de opiniões ou análises de factos ou dados. • Discute conceitos ou factos numa perspetiva disciplinar e interdisciplinar, incluindo conhecimento disciplinar específico. • Usa rigor e articulação na exposição consistente de conhecimentos. • Seleciona informação pertinente. • Organiza de forma sistematizada a leitura e o estudo autónomo.	40%

			• Analisa factos, teorias, situações, identificando os seus elementos ou dados. • Estabelece relações intra e interdisciplinares. • Analisa textos ou outros suportes com diferentes pontos de vista, concebendo e sustentando um ponto de vista próprio. • Organiza e realiza autonomamente as tarefas. • Assume e cumpre compromissos, contratualizando tarefas. • Usa modalidades diversas para expressar as aprendizagens. • Apresenta trabalhos com auto e heteroavaliação. • Considera o feedback do(da) professor(a) e dos pares para melhoria ou aprofundamento de saberes.	
	Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo. • É pontual. • Apresenta o material necessário. • Realiza os trabalhos propostos. • Respeita os outros.	10%
		Excelência e Exigência	• Está atento. • Participa de forma organizada e com pertinência. • É autónomo na realização das tarefas propostas. • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo. • Mostra interesse. • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

SOCIOLOGIA A - 12º ANO (Opção anual)

Áreas de Capacidades/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
	Análise e compreensão da evolução da Sociologia, das inter-relações entre sociedade e	• Unidade um - Sociologia e conhecimento sobre a realidade social - Reconhece a importância da interdisciplinaridade para compreender e explica fenómenos sociais complexos. - Contextualiza historicamente o aparecimento e desenvolvimento da Sociologia como Ciência, a nível internacional e nacional. - Explicita as dificuldades que se colocam à produção do conhecimento científico em Sociologia (senso comum; familiaridade com o social; ilusão da transparência do social; explicações de tipo naturalista, individualista ou etnocentrista).	50%

	indivíduo e dos processos de reprodução e mudança das sociedades atuais - Distingue problemas sociais de problemas sociológicos. - Explica o papel da teoria, dos métodos e das técnicas na produção de conhecimento sociológico. • Unidade dois - Metodologia da investigação científica - Justifica a adequação de cada uma das estratégias ao tipo de investigação a efetuar (intensiva, extensiva e investigação-ação). - Caracteriza as etapas mais importantes da pesquisa sociológica e as formas de apresentação dos resultados da investigação. - Conhece a especificidade das várias técnicas de recolha de dados na pesquisa sociológica pesquisa documental, análise de conteúdo, observação, inquérito por entrevista e por questionário (fases). - Reconhece fontes fidedignas de recolha de dados. • Unidade três – Interação social, socialização, grupo, papel, estatuto social e cultura - Distinguir situações informais de interação social de situações formais e não formais. - Explicar o papel dos grupos sociais de pertença e de referência no processo de socialização (socialização por antecipação). - Explicitar as características do processo de socialização (mecanismos, agentes e objetivos). - Relacionar papel e estatuto social, estabelecendo a diferença entre estatuto atribuído e adquirido. - Explicitar o processo de interação social como um jogo entre papéis, estatutos e expectativas sociais. - Definir o conceito sociológico de cultura, dando exemplos dos seus elementos constitutivos. - Relacionar a diversidade cultural com os conceitos de etnocentrismo e de relativismo culturais. - Reconhecer o ser humano como produto e como agente produtor de cultura. - Definir e problematizar representações sociais, estereótipos e processos de estigmatização. • Unidade quatro -Instituições e processos sociais - Relacionar valores, normas e comportamentos. - Explicitar o papel da socialização nos processos de inclusão e de exclusão social. - Articular os conceitos de ordem social, controlo social e desvio social. - Relacionar o papel das instituições e da ação social com as dinâmicas de consenso e de conflito e com os processos de reprodução e/ou de mudança social. • Unidade cinco - Globalização - Explicitar em que consiste a globalização da economia e a globalização cultural, destacando o papel dos meios de comunicação na difusão cultural e relacionando aculturação com globalização cultural. - Definir estilo de vida e relacionar a globalização com os novos estilos de vida. - Justificar a tendência para a uniformização dos padrões de consumo a nível mundial. - Problematizar sociedade do risco, incerteza e processos de individualização. - Relacionar as transformações do trabalho e do emprego com as alterações do capitalismo moderno. - Identificar os principais indicadores sociodemográficos da população portuguesa (nupcialidade; divórcio;	
--	---	--

		coabitação; fecundidade) e interpretar a sua evolução, destacando o envelhecimento demográfico. • Unidade seis - Família e escola - Compreende as transformações das famílias nas sociedades contemporâneas (novos tipos de famílias e novos papéis parentais). - Caracteriza as funções da escola no contexto da educação ao longo da vida. - Problematisa o papel da instituição escolar face à diversidade cultural e as suas novas funções na sociedade do conhecimento. - Relaciona infância, juventude e processos de escolarização modernos. • Unidade sete - Desigualdades e identidades sociais - Distingue desigualdades, diferença e discriminação. - Problematisa a mobilidade social em diferentes sociedades e identifica diferentes formas de mobilidade social. - Contextualiza o papel da ação coletiva e dos movimentos sociais relacionando-o com a problemática da justiça social. - Relaciona globalização e fenómenos migratórios, destacando o problema da inclusão e da exclusão de populações vulneráveis. - Distingue sexo de género, relacionando a socialização de género com formas de discriminação e de desigualdade de género. - Distingue pobreza de exclusão social, identificando categoriais sociais em situação de risco e vulnerabilidade. - Problematisa as transformações do Estado Social e das solidariedades entre gerações. • Trabalho final	
	Tratamento de informação/ utilização de dados de várias fontes	- Mobiliza diferentes fontes de informação (livros, revistas, jornais, internet, etc.) na construção de respostas para os problemas estudados; - Recolhe, trata e interpreta informação estatística e mobiliza a mesma na construção de respostas. - Usa corretamente a língua portuguesa e o vocabulário sociológico em descrições orais e escritas; - Estabelece relações intra e interdisciplinares; - Participa, em diferentes contextos comunicativos, de forma adequada e segura, utilizando diferentes tipos de ferramentas. - Constrói sínteses com base em dados recolhidos em diversas fontes; - Elabora relatórios, obedecendo a critérios e objetivos específicos; - Elabora planos específicos e gerais, assim como esquemas simples e complexos, estabelecendo cruzamento de informação; - Modera e participa em debates; - Elabora inquéritos e entrevistas, fazendo o tratamento de dados e elaboração de conclusões; • - Utiliza corretamente as novas tecnologias da informação e comunicação.	40%

	Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo. • É pontual. • Apresenta o material necessário. • Realiza os trabalhos propostos. • Respeita os outros.	10%
		Excelência e Exigência	• Está atento. • Participa de forma organizada e com pertinência. • É autônomo na realização das tarefas propostas. • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo. • Mostra interesse. • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

OFICINA DE ARTES – 12º ANO (Opção anual)

Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		Apropriação e Reflexão	• Analisa as diferentes manifestações artísticas e outras realidades visuais, mobilizando diferentes critérios estéticos; • Demonstra consciência e respeito pela diversidade cultural e artística; • Compreende as características da linguagem das artes visuais em diferentes contextos culturais; • Compreende o desenho como forma de pensamento comunicação e criação nas variadas áreas de produção artística, tecnológica e científica; • Conhece em profundidade processos artísticos como modo de intervenção na sociedade e comunidade; • Aplica com fluência a gramática da linguagem visual; • Domina o desenho como forma de pensamento e comunicação; • Reflete sobre temas de identidade e do quotidiano utilizando referências da arte contemporânea; • Domina processos de questionamento.	28%

		Interpretação e Comunicação	• Comunica utilizando discursos multimodais recorrendo a técnicas variadas; • Interpreta a multiplicidade de respostas das artes visuais na contemporaneidade; • Interpreta vivências de modo a construir narrativas que se podem concretizar nas variadas áreas da produção artística contemporânea; • Reflete sobre vivências que tenham tido mostras de arte.	28%
		Experimentação e Criação	• Manipula com intencionalidade os diferentes processos artísticos; • Domina as diferentes fases metodológicas de desenvolvimento de um projeto, nas diversas áreas em estudo; • Intervém criticamente, no âmbito da realização plástica, na comunidade em que está inserido; • Transforma os conhecimentos adquiridos nos seus trabalhos de um modo pessoal; • Elabora discursos visuais informados e criativos utilizando metodologias de trabalho faseadas; • Rompe limites para imaginar novas soluções; • Experimenta materiais, técnicas e suportes com persistência; • Concretiza projetos artísticos temáticos individuais e de grupo partindo do desenho; • Dinamiza intervenções artísticas colaborativas no âmbito da cidadania e da sustentabilidade pessoal, social e ambiental; • Apresenta publicamente um portefólio de produto em forma digital e física; • Organiza exposições com os projetos e produções multidisciplinares.	34%
	Atitudes	Responsabilidade e Integridade	É assíduo; É pontual; Apresenta o material necessário; Realiza os trabalhos propostos; Respeita os outros.	10%
		Excelência e Exigência	Está atento; Participa de forma organizada e com pertinência; É autónomo na realização das tarefas propostas; Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, Reflexão e Inovação	Tem espírito crítico e criativo; Mostra interesse. Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		Criação de conteúdos e desenvolvimento de soluções	1 Introdução ao multimédia digital: • Compreender os conceitos associados às diferentes dimensões da multimédia. • Identificar os tipos de multimédia. • Identificar os suportes de multimédia. • Compreender os conceitos relacionados com os elementos gráficos para multimédia. 2 Narrativa para multimédia: • Conhecer diferentes narrativas para conceitos multimédia. 3 Texto: • Compreender elementos gráficos, nomeadamente, a utilização das fontes mais adequadas a cada produto multimédia. • Saber usar os diversos elementos gráficos, nomeadamente as fontes, com equilíbrio, do ponto de vista compositivo. • Criar um produto gráfico integrando de forma harmoniosa os diferentes elementos. 4 Imagem digital: • Compreender os diversos tipos e formatos de imagem digital. • Conhecer diferentes modelos de cor e resoluções de imagem, conforme o objetivo do produto. • Utilizar ferramentas de edição de imagem vetorial e <i>bitmap</i>. • Saber realizar operações de manipulação e edição de imagem digital. • Integrar imagem digital num produto multimédia. 5 Som digital • Identificar diversos formatos de áudio. • Conhecer equipamentos de captação de som. • Utilizar ferramentas de edição de áudio. • Captar e editar som de forma a produzir áudio para suportes multimédia. 6 Vídeo • Conhecer o enquadramento de planos e ângulos de captação de vídeo. • Saber editar vídeo. • Criar um guião com narrativa para vídeo.	90%

		- Integrar elementos de texto, imagem e som na produção de vídeo. 7 Animação - Conhecer técnicas de animação. - Utilizar ferramentas de animação digital. - Criar animação 2D ou 3D. 8 Projeto Multimédia - Conhecer o conceito de projeto multimédia. - Compreender as fases de desenvolvimento de um projeto para a concretização de um produto multimédia. - Desenvolver métodos de trabalho e organização, através do planeamento e desenvolvimento de projetos multimédia.	
Atitudes	Responsabilidade e Integridade	- É assíduo; - É pontual; - Apresenta o material necessário; - Realiza os trabalhos propostos; - Respeita os outros.	10%
	Excelência e Exigência	- Está atento; - Participa de forma organizada e com pertinência; - É autónomo na realização das tarefas propostas; - Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
	Curiosidade, Reflexão e Inovação	- Tem espírito crítico e criativo; - Mostra interesse; - Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para - superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

DIREITO – 12.º ANO (Opção anual)

	Capacidades/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		Compreensão e análise da realidade jurídica das sociedades atuais, em	Tema I – O homem, a sociedade e o Direito A problemática da ordem social	

	especial, da sociedade portuguesa, contribuindo para a educação para a cidadania, para a mudança e para o desenvolvimento	• Reflete sobre a natureza eminentemente social do Homem, a qual implica uma constante interação Homem/sociedade e uma adequada existência de normas. • Explica o Direito como ordem social normativa, referindo as diversas ordens sociais normativas e as relações que entre si se podem estabelecer. • Apresenta as características das normas jurídicas, exemplificando com recurso a normas jurídicas vigentes. • Define Direito e distingue entre direito objetivo e direito subjetivo. • Refere os valores fundamentais do Direito (justiça, segurança, equidade). • Reflete sobre o conceito de mudança social e os seus reflexos na evolução do Direito. A pessoa é o fundamento e fim da ordem jurídica • Define personalidade jurídica, distinguindo personalidade jurídica de capacidade jurídica. • Caracteriza os direitos de personalidade; direitos civis e políticos; direitos económicos e sociais. • Conhece o conceito e importância do Direito Constitucional. • Refere a noção de Constituição e reconhecer a relevância da CRP. • Conhece os direitos fundamentais dos cidadãos – direitos, liberdades e garantias, referindo as três gerações dos Direitos Humanos (DH). • Problematisa a questão dos Direitos Humanos, analisando os mecanismos de defesa dos DH no mundo atual e evidenciando a importância que revestem. Tema II – Direito e a organização da sociedade O Estado como sociedade politicamente organizada • Distingue Direito Público e Direito Privado, analisando situações concretas em conexão com o Direito Público e Direito Privado. • Explica o conceito de estado e respetivos elementos (comunidade, território e poder político), distinguindo poder político de soberania. • Caracteriza e distingue as diversas funções do Estado (política, administrativa, legislativa e judicial), articulando-as com os órgãos de soberania. • Conhece os diversos órgãos de soberania (Presidente da República, Assembleia da República, Governo e Tribunais) e respetivas composições e funções, refletindo sobre as relações de interdependência que entre eles se estabelecem. • Identifica as características essenciais de um Estado de Direito e analisar a evolução do Estado de Direito ao Estado Social de Direito, reconhecendo o papel do Estado Social na promoção do desenvolvimento social e económico e na satisfação das necessidades coletivas. Tema III - A Comunidade Internacional Problemática do Direito Internacional	50%
--	---	--	-----

		• Define comunidade internacional e evidenciar a relevância das relações internacionais no mundo atual globalizado, refletindo sobre a importância das organizações internacionais na resolução de situações que exigem soluções globais adequadas. • Definir Direito Internacional e destacar as suas principais especificidades. • Distingue Direito Internacional Público de Direito Interno, identificando as fontes de Direito Internacional Público. • Problematisa a eficácia do Direito Internacional Público. O Direito da União Europeia • Conhece o Direito da União Europeia (Direito originário e Direito derivado). • Refere as várias fases da integração europeia desde a CEE à UE. • Conhece a estrutura orgânica da UE (Instituições e órgãos e respetiva composição, funcionamento e competência). • Distingue Direito da UE de Direito Interno e analisa o princípio da receção automática previsto no artigo 8.º da CRP. Tema IV – As Fontes do Direito As fontes do direito no sistema jurídico português • Explica os vários sentidos da expressão fontes de direito. • Define lei e apresenta os diversos sentidos que a palavra lei pode assumir (lei em sentido amplo e em sentido restrito; lei em sentido material e em sentido formal; lei constitucional e lei ordinária). • Explica o processo de elaboração das leis. • Explica o início e o termo de vigência das leis, refletindo sobre a importância da <i>vacatio legis</i> e distinguindo entre revogação e caducidade. • Estabelece a hierarquia das leis. • Avalia a importância do Costume, da Jurisprudência e da Doutrina como fontes de Direito. • Analisa a importância dos Tratados Internacionais como fonte do Direito à luz da CRP. Tema V – A relação jurídica • Explica o conceito de relação jurídica e apreende a sua importância para a ciência jurídica em geral. • Refere os elementos da relação jurídica (sujeitos, objeto, facto jurídico e garantia). • Caracteriza os sujeitos de direitos (sujeito ativo e o sujeito passivo). • Explicita a noção de capacidade jurídica, distinguindo capacidade jurídica ou de gozo de capacidade de exercício e caracteriza as principais situações de incapacidade e identifica formas de suprimimento de incapacidades. • Dá uma noção de objeto, distingue objeto imediato de mediato e identifica os possíveis objetos da relação jurídica. • Explica o conceito de facto jurídico, distinguindo factos jurídicos voluntários ou atos jurídicos de factos jurídicos involuntários ou naturais e negócio jurídico de simples atos jurídicos. • Explica os elementos do negócio jurídico, diferenciando os diversos tipos de negócios jurídicos. • Distingue garantias pessoais de reais, exemplificando as garantias mais usuais (fiança, hipoteca, penhor, direito de retenção, etc.).	
--	--	--	--

		Tema VI – As profissões jurídicas e parajurídicas • Distingue profissões jurídicas de parajurídicas. • Identifica as profissões jurídicas (magistrado, advogado, notário, conservador, solicitador, agente de execução, etc.), referindo as principais funções e deveres de cada profissão e a formação prévia inerente a cada uma. • Identifica profissões parajurídicas (diplomatas, deputados, governantes, autarcas, etc.), referindo as principais funções e deveres de cada profissão e a formação prévia inerente a cada uma.	
	Tratamento de informação/ utilização de dados de várias fontes	• Utiliza as tecnologias de informação e comunicação. • Mobiliza o conhecimento adquirido, aplicando-o em situações jurídicas específicas. • Adquire informação jurídica diversificada, apresentada em vários suportes (Constituição da República Portuguesa, códigos, acórdãos, sentenças, escrituras, revistas, notícias dos media, etc.). • Pesquisa, analisa, seleciona e interpreta informação jurídica e outra, mobilizando a mesma para a elaboração dos diversos instrumentos de avaliação e análise jurídica de questões.	30%
	Comunicação em Direito	• Utiliza, de forma adequada, a linguagem técnico-jurídica e a língua portuguesa. • Revela raciocínio crítico e capacidade de reflexão sobre as sociedades contemporâneas. • Desenvolve o espírito crítico e de abertura a diferentes perspetivas de análise da realidade social e respetivo enquadramento jurídico. • Mobiliza o discurso (oral e escrito) argumentativo de forma sistemática e autónoma. • Aceita e/ou argumenta diversos pontos de vista. • Apresenta e avalia trabalhos individuais, a pares, de grupo e de projeto.	10%
Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	10%
	Excelência e Exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É autónomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
	Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse; • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

APLICAÇÕES INFORMÁTICAS B – 12º ANO (Opção anual)				
Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		Conhecer/Compreender	1 Introdução à programação: <u>1.1 Algoritmia</u> • Compreende a noção de algoritmo. • Distingue e identifica linguagens naturais e linguagens formais. <u>1.2 Programação</u> • Identifica e utiliza diferentes tipos de dados em programas. • Reconhece diferentes operadores aritméticos, lógicos, relacionais e respetivas regras de prioridade. • Distingue diferentes formas de passagem de parâmetros a funções. 2 Introdução à multimédia: <u>2.1 Conceitos de multimédia</u> • Compreende a importância que as tecnologias multimédia assumem na atualidade. • Apreende os fundamentos da interatividade. • Conhece o conceito de multimédia digital. <u>2.2 Tipos de media estáticos: texto e imagem</u> • Compreende a importância da escolha de caracteres e fontes na formatação de texto em diversos tipos de suportes. • Distingue imagem bitmap de imagem vetorial. • Conhece os fundamentos do desenho vetorial. <u>2.3 Tipos de media dinâmicos: vídeo, áudio, animação</u> • Conhece os principais formatos de ficheiros de som e de vídeo. • Conhece as fases do processo de autoria de vídeo - aquisição, edição e pós-produção <u>2.4 Gestão e desenvolvimento de projetos multimédia</u> • Planeia um projeto multimédia partindo da definição de objetivos, recursos, calendarização e distribuição de tarefas. • Define processos de distribuição e manutenção de produtos multimédia.	20%

	Criar/Inovar	1 Introdução à programação: <u>1.1 Algoritmia</u> • Elabora algoritmos simples através de pseudocódigo, fluxogramas e linguagem natural. <u>1.2 Programação</u> • Utiliza uma linguagem de programação imperativa codificada para elaborar programas simples, em ambiente de consola. • Desenvolve programas que incluem estruturas de controlo de seleção e estruturas repetitivas com vista à resolução de problemas de baixa complexidade. • Utiliza funções em programas. • Distingue diferentes formas de passagem de parâmetros a funções. • Executa operações básicas com arrays. 2 Introdução à multimédia: <u>2.1 Tipos de media estáticos: texto e imagem</u> • Desenvolve técnicas de desenho vetorial. • Realiza operações de manipulação e edição de imagem. • Converte imagens bitmap em imagens vetoriais (tracing). • Converte imagens vetoriais em imagens bitmap (rasterização). • Integra imagens em produtos multimédia. • Tipos de media dinâmicos: vídeo, áudio, animação • Captura e edita som de forma a produzir o áudio digital para diferentes suportes multimédia. • Planeia, estrutura e organiza um guião, com narrativa, para criar produtos multimédia. • Elabora storyboards. <u>2.2 Tipos de media dinâmicos: vídeo, áudio, animação</u> • Cria ambientes para animação, seguindo princípios de continuidade e descontinuidade espaço-temporal recorrendo a ferramentas digitais. • Cria cenas, personagens e enredos. <u>2.3 Gestão e desenvolvimento de projetos multimédia</u> • Elabora protótipos e design de interfaces, detalhando esquemas de navegação, conteúdos e composições. • Produz conteúdos e proceder à montagem. • Testa e valida o produto multimédia.	60%
	Investigar/Pesquisar	• Utiliza o computador, aplicações e outros dispositivos digitais como ferramentas de apoio ao processo de investigação e/ou pesquisa; • Realiza pesquisas, utilizando os termos selecionados e relevantes de acordo com o tema a desenvolver; • Analisa criticamente a qualidade da informação.	5%

	Atitudes	Comunicar/ Colaborar	• Seleciona as soluções tecnológicas mais adequadas para realização de trabalho colaborativo e comunicação síncrona e assíncrona que se pretendem efetuar, no âmbito de trabalhos e/ou projetos; • Apresenta e partilha informações sobre o processo de desenvolvimento e sobre os produtos desenvolvidos, utilizando meios digitais de comunicação e colaboração. • Comunica, utilizando linguagem tecnológica, para descrever, explicar e justificar raciocínios e produtos.	5%
		Responsabilidade e Integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	10%
		Excelência e Exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É autónomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse; • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para - superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

INGLÊS - 12.º ANO (C.1.) (Opção anual)

Áreas de competências	Capacidades/Conhecimentos	Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação	
		ESCRITA: I. Compreensão escrita e Uso da Língua (Reading and Use of English)	• Compreende um vasto número de textos longos e exigentes, reconhecendo os seus significados implícitos. • Compreende artigos especializados e instruções técnicas longas, mesmo quando não se relacionam com a sua área de interesse. • Compreende textos complexos, literários e não literários e distingue estilos. • Interpreta com rigor diversos tipos de texto. • Evidencia com exatidão o uso de vocabulário específico das áreas temáticas abordadas. • Usa com elevada proficiência estruturas gramaticais.	20%	45%
		II. Interação Escrita	• Exprime-se com clareza e correção, relacionando-se com o destinatário, com flexibilidade e eficácia. • Apresenta pontos de vista com um certo grau de elaboração. • Escreve diversos tipos de texto sobre assuntos complexos, evidenciando os aspetos que considera mais importantes.	25%	

		III. Produção Escrita (Writing)	• Evidencia com clareza pensamento crítico, utilizando informação de fontes diversas. • Utiliza com muita eficácia mecanismos de coesão. • Articula bem as ideias de forma adequada num texto organizado, claro, coerente, por exemplo, demonstrando a relação entre as ideias ou acontecimentos. • Utiliza alguns recursos linguísticos, revelando complexidade. • Utiliza com exatidão vocabulário variado e adequado para se exprimir e revela bom domínio desse vocabulário. • A ortografia e a pontuação são sempre precisas. • Revela muito bom domínio de estruturas gramaticais, não cometendo erros.		
		I. Compreensão Oral (Listening) II. Produção Oral (Speaking) III. Interação do Oral	• Compreende uma exposição longa, mesmo que não esteja claramente estruturada ou quando a articulação entre as ideias esteja apenas implícita; • Compreende muito bem os programas de televisão e filmes sem grande dificuldade. • Apresenta descrições claras e detalhadas sobre temas complexos que integrem subtemas, desenvolvendo aspetos particulares e chegando a uma conclusão apropriada; • Exprime-se de forma espontânea e fluente, sem dificuldade aparente em encontrar as expressões adequadas. • É capaz de utilizar a língua de maneira flexível e eficaz para fins sociais e profissionais. • Formula ideias e opiniões com precisão e adequa o seu discurso ao dos seus interlocutores. • É capaz de produzir discurso claro, fluente e bem estruturado, demonstrando um uso controlado de fórmulas organizativas, conectores e dispositivos coesivos; • Mantém de modo consistente um alto grau de correção gramatical; os erros são raros, difíceis de detetar, geralmente, corrigidos à medida que ocorrem; • Tem um bom controlo de uma ampla gama de linguagem, permitindo-lhe seleccionar determinada formulação para se exprimir num estilo claro sobre um vasto conjunto de tópicos gerais, académicos, profissionais ou recreativos, sem ter que restringir aquilo que quer dizer.	15%	45%
		Intercultural	Reconhece realidades interculturais distintas. (Dado que o domínio intercultural apresenta um carácter transversal e estando subjacente aos diferentes domínios, a avaliação deste domínio será integrada nos restantes domínios.)	30%	
	Atitudes	Responsabilidade e Integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	10 %	

		Excelência e Exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É autônomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse; • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	

ECONOMIA C - 12º ANO

		Domínios	Descritores de Aprendizagens	Ponderação
		D1 - Análise e compreensão da dos conceitos e das teorias específicas da disciplina de forma a reconhecer a evolução e mudança (sobretudo económica) nas sociedades atuais	Unidade um – Crescimento e desenvolvimento - Distinguir crescimento económico de desenvolvimento; - Relacionar crescimento económico e desenvolvimento, reconhecendo que o crescimento económico é um meio para alcançar o desenvolvimento; - Interpretar indicadores de desenvolvimento (simples: económicos, demográficos, socioculturais e políticos; compostos: Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), Índice de Desenvolvimento Humano Ajustado à Desigualdade (IDHAD), Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), Índice de Desenvolvimento Humano por Género (IDHG) e Índice de Desigualdade de Género (IDG) e outros indicadores que venham a ser definidos, no futuro, pelas Nações Unidas), evidenciando as suas principais limitações; - Explicar as fontes de crescimento económico (aumento da dimensão dos mercados - interno e externo; investimento de capital - físico e humano – e progresso técnico); - Explicar as características do crescimento económico moderno (inovação tecnológica, aumento da produção e da produtividade, diversificação da produção, alteração da estrutura da atividade económica, modificação do modo de organização económica e melhoria do nível de vida); - Relacionar o crescimento económico moderno com as alterações ocorridas na organização económica das sociedades desenvolvidas, nomeadamente com o aumento da dimensão das empresas, com o aumento da concorrência entre elas e com a modificação do papel do Estado; - Caracterizar os ciclos de crescimento económico e as suas fases (expansão, prosperidade - auge ou ponto alto, recessão e depressão - ponto baixo); - Aplicar os indicadores de desenvolvimento para avaliar o nível de desenvolvimento de diferentes países; - Justificar situações de crescimento económico sem desenvolvimento.	50%

		Unidade 2 – A globalização e a regionalização económica - Distinguir os conceitos de mundialização e de globalização; - Explicar em que consiste a mundialização das trocas (bens e serviços), evidenciando o papel desempenhado pelas empresas multinacionais/transnacionais (empresas multinacionais e empresas transnacionais; deslocação e deslocalização; decomposição internacional dos processos produtivos - produção geograficamente repartida); - Distinguir os diferentes fluxos de capital (investimentos, operações de crédito e empréstimos), destacando o papel do Investimento Direto Estrangeiro (IDE) e analisar a sua evolução a nível mundial; - Caracterizar os diferentes movimentos da população e analisar a sua evolução a nível mundial (movimentos da população: migrações - internas e externas -, e fluxos de turismo); - Explicar o papel das empresas transnacionais (ETN) na globalização da economia (mercados globais e produtos globais; transnacionalização da produção); - Explicitar fatores que estão na base da globalização do sistema financeiro (globalização financeira); - Referir fatores que estão na base da globalização cultural (padrões de cultura, difusão cultural, aculturação, padrões de consumo, estilos de vida); -Relacionar aculturação com globalização económica; - Explicar em que consiste a polarização das trocas mundiais, relacionando-a com a posição dos países desenvolvidos e com a dos países em desenvolvimento; - Relacionar a estrutura e o peso do comércio externo dos países em desenvolvimento com a sua inserção nas trocas internacionais (degradação dos termos de troca e dívida externa); - Distinguir diferentes formas de integração económica (informal e formal: zona de comércio livre, união aduaneira, mercado comum/mercado único, união económica e união monetária) e dar exemplos de organizações de integração económica em diferentes áreas geográficas; - Relacionar a crescente formação de blocos económicos regionais com o fenómeno da globalização (regionalização económica mundial); - Problematizar a necessidade de regulamentação da economia mundial, evidenciando o papel das instituições internacionais na gestão política e económica mundial (GATT/Organização Mundial do Comércio, Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento, União Europeia, BRICS e G20). Unidade 3 – O desenvolvimento e a utilização de recursos - Relacionar a melhoria do nível de vida, associada ao progresso tecnológico, com o crescimento demográfico (transição demográfica); - Relacionar o nível de desenvolvimento dos países com a sua estrutura demográfica (estrutura demográfica, pirâmide etária, explosão demográfica e envelhecimento populacional); - Avaliar as consequências económicas decorrentes da questão demográfica, nomeadamente, dos fluxos migratórios e do envelhecimento populacional (migrantes internacionais e refugiados); - Explicar consequências ecológicas do crescimento económico moderno e da utilização indiscriminada dos recursos	
--	--	---	--

		(diminuição da base de recursos disponíveis: água potável, zonas verdes, zonas ribeirinhas, espécies vegetais e animais, solos produtivos e recursos minerais; pegada ecológica, biocapacidade; poluição: atmosférica, das águas e dos solos; fontes de poluição; chuvas ácidas, camada de ozono e efeito de estufa; alterações climáticas); -Problematizar os padrões culturais, nomeadamente os de consumo e os estilos de vida, como fontes de degradação ambiental; - Explicar o conceito e os benefícios da economia circular; - Explicar de que forma a degradação ambiental constitui um obstáculo ao desenvolvimento; - Explicar em que medida as externalidades, os bens públicos, os bens comuns e os direitos de propriedade impõem limitações ao funcionamento regular da economia; - Avaliar soluções possíveis para os problemas ecológicos no quadro do funcionamento regular das economias, problematizando formas de intervenção do Estado e/ou de organizações supranacionais na resolução de problemas ambientais. Unidade 4 – O desenvolvimento e os Direitos Humanos - Explicitar o conceito de direitos humanos; - Explicar as características dos direitos humanos (universalidade, indivisibilidade, interdependência e inalienabilidade); - Caracterizar as diferentes gerações de direitos humanos, reconhecendo a necessidade de um entendimento integrado dos direitos das diferentes gerações; - Problematizar a universalidade dos direitos humanos face à diversidade cultural das sociedades; - Relacionar Economia com: Justiça Social - direito ao desenvolvimento (justiça social, direito ao desenvolvimento, diálogo norte/sul, pobreza e exclusão social); Cidadania – o direito à não discriminação e a um completo Desenvolvimento Humano (discriminação positiva/negativa: étnica, económica, religiosa e de género; cidadania; desenvolvimento humano); Ecologia – o direito a um ambiente saudável e a um Desenvolvimento Sustentável (ecologia; desenvolvimento sustentável; defesa do ambiente; direitos ambientais); Desenvolvimento e Direitos humanos – Desenvolvimento Humano Sustentável e Desenvolvimento como Liberdade (desenvolvimento humano sustentável; desenvolvimento como liberdade).	
	D2 - Tratamento de informação/ utilização de dados de várias fontes	- Mobiliza diferentes fontes de informação (livros, revistas, jornais, internet, etc.) na construção de respostas para os problemas estudados; - Recolhe, trata e interpreta informação estatística e mobiliza a mesma na construção de respostas. - Usa corretamente a língua portuguesa e o vocabulário sociológico em descrições orais e escritas; - Estabelece relações intra e interdisciplinares; - Participa, em diferentes contextos comunicativos, de forma adequada e segura, utilizando diferentes tipos de ferramentas.	40%

			- Constrói sínteses com base em dados recolhidos em diversas fontes; - Elabora relatórios, obedecendo a critérios e objetivos específicos; -Elabora planos específicos e gerais, assim como esquemas simples e complexos, estabelecendo cruzamento de informação; - Modera e participa em debates; - Elabora inquéritos e entrevistas, fazendo o tratamento de dados e elaboração de conclusões; - Utiliza corretamente as novas tecnologias da informação e comunicação.	
Atitudes		Responsabilidade e Integridade	• É assíduo; • É pontual; • Apresenta o material necessário; • Realiza os trabalhos propostos; • Respeita os outros.	10%
		Excelência e Exigência	• Está atento; • Participa de forma organizada e com pertinência; • É autónomo na realização das tarefas propostas; • Revela empenho, não desiste e ultrapassa as suas dificuldades.	
		Curiosidade, Reflexão e Inovação	• Tem espírito crítico e criativo; • Mostra interesse; • Reflete criticamente sobre o seu desempenho, usando o feedback do professor, a auto e heteroavaliação para superar dificuldades e melhorar o seu desempenho.	