



REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE EXAMES, CERTIFICAÇÃO E EQUIVALÊNCIAS

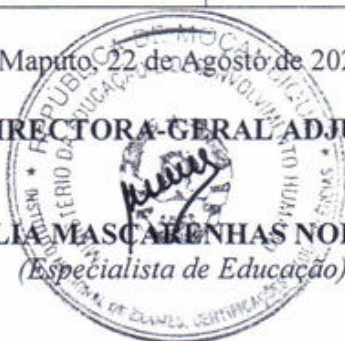
**MATRIZ DE OBJECTIVOS E CONTEÚDOS DO EXAME FINAL DE  
LÍNGUA PORTUGUESA – 12ª CLASSE – 2025**

OBJECTIVOS	CONTEÚDOS
<b>O examinando deve ser capaz de:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– interpretar um texto expositivo-explicativo;</li><li>– identificar as ideias essenciais do texto expositivo-explicativo;</li><li>– analisar um texto expositivo-explicativo, quanto à apresentação, organização e tipo de linguagem;</li><li>– identificar os processos de exposição e explicação de um texto expositivo-explicativo;</li><li>– identificar as relações de subordinação constantes do texto expositivo-explicativo.</li></ul>	<b>Texto Expositivo-Explicativo</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Interpretação do texto</li><li>– Apresentação do texto, organização do texto e tipo de linguagem</li><li>– Caracterização dos processos de exposição e de explicação</li><li>– Conjunções/ locuções subordinativas e orações subordinadas: comparativas, consecutivas e concessivas</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>– identificar frases com uma sequência lógica, correcção ortográfica e pontuação adequada.</li></ul>	<b>Textos Literários</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Concordância do nome predicativo do sujeito com o sujeito</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>– usar as orações relativas em frases concretas;</li><li>– identificar as orações relativas e integrantes em frases concretas.</li></ul>	<b>Textos de Pesquisa de Dados</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Orações relativas: uso dos pronomes <i>cujo</i> e <i>onde</i></li><li>– Orações relativas e integrantes (<i>se</i> e <i>que</i>)</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>– identificar as variações linguísticas no espaço;</li><li>– distinguir o dialecto da variante padrão;</li><li>– identificar os complementos dos verbos de separação;</li><li>– identificar a regência verbal nas orações que constituem o texto.</li></ul>	<b>Textos Jornalísticos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Variação da Língua Portuguesa no espaço: Brasil e Moçambique</li><li>– Regência Verbal: complementos de verbos de separação</li><li>– Regência de orações integrantes</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>– identificar as palavras formadas por derivações irregulares e regulares;</li><li>– classificar as palavras derivadas.</li></ul>	<b>Textos Normativos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Formação de palavras: derivações irregulares e regulares</li></ul>

Maputo, 22 de Agosto de 2025

A DIRECTORA-GERAL ADJUNTA

CECÍLIA MASCARENHAS NORONHA  
(Especialista de Educação)





REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE EXAMES, CERTIFICAÇÃO E EQUIVALÊNCIAS

**MATRIZ DE OBJECTIVOS E CONTEÚDOS DO EXAME FINAL DE  
LÍNGUA INGLESA – 12ª CLASSE – 2025**

OBJECTIVOS	CONTEÚDOS
<p><b>The student should be able to:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— recognize explicit and implicit meaning;</li><li>— indicate the overall idea;</li><li>— identify specific information;</li><li>— Identify the title or the general idea of the text.</li></ul>	<p><b>Read texts of approximately 350 words on the following topics:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Health</li><li>— News</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>— identify the phrasal verbs to be used in sentences;</li><li>— combine question tags to statements;</li><li>— recognize degrees of adjectives;</li><li>— use relative pronouns correctly;</li><li>— indicate mutual actions;</li><li>— attach prefixes to adjectives</li><li>— recognize the structure of conditional sentences;</li><li>— identify past habits;</li><li>— choose the correct verb tense in sentences.</li></ul>	<p><b>Grammar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Phrasal verbs</li><li>— Question tags</li><li>— Degrees of adjectives</li><li>— Relative pronouns</li><li>— Reflexive pronouns; Reciprocal pronouns</li><li>— Prefixes before adjectives</li><li>— First conditional; Third conditional</li><li>— Used to + infinitive; Reported speech</li><li>— Past continuous vs Past Simple; Irregular verbs in the past; Present perfect continuous; Future simple</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>— use the vocabulary from the topics taught in the grade 12 syllabus.</li></ul>	<p><b>Vocabulary:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Health</li><li>— Self-employment</li><li>— Law</li><li>— Drugs</li></ul>

Maputo, 22 de Agosto de 2025

A DIRECTORA – GERAL ADJUNTA

CECÍLIA MASCARENHAS NORONHA  
(Especialista de Educação)





REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE EXAMES, CERTIFICAÇÃO E EQUIVALÊNCIAS

**MATRIZ DE OBJECTIVOS E CONTEÚDOS DO EXAME FINAL DE  
LÍNGUA FRANCESA – 12ª CLASSE – 2025**

OBJECTIVOS	CONTEÚDOS
<b>L'élève doit être capable de:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– comprendre un texte simple;</li><li>– relever l'idée essentiel d'un texte;</li><li>– trouver dans le texte les réponses aux questions posées;</li><li>– repérer des mots clés.</li></ul>	<b>Texte Sur</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Le Sport / les jeux traditionnels</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>– discerner les différents domaines lexicaux;</li><li>– chasser l'intrus.</li></ul>	<b>– Lexique Divers</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>– distinguer les éléments grammaticaux.</li></ul>	<b>Principaux Éléments Grammaticaux</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– La conjugaison des verbes (présent, passé composé, imparfait, futur proche)</li><li>– Les prépositions, les pronoms indéfinis, les adjectifs, les expressions temporelles</li><li>– L'inversion sujet-verbe</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>– relever les principaux actes de parole;</li><li>– associer un acte de parole à une situation.</li></ul>	<b>Actes de Parole</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Invitation, interdiction ou ordre</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>– identifier les dates fériées;</li><li>– associer une date à un événement; une personnalité à un lieu, à une activité ou à une date.</li></ul>	<b>Aspects Socioculturels</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Les jours fériés au Mozambique</li><li>– Les dates festives au Mozambique</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>– identifier les institutions existants dans la communauté;</li><li>– situer un bâtiment;</li><li>– identifier les différentes activités/professions et les développées dans la communauté et les associer aux instruments utilisés.</li></ul>	<b>La Communauté – Vie Quotidienne</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Les lieux publics</li><li>– Les expressions pour situer un bâtiment dans une ville</li><li>– Les professions/les activités</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>– indiquer le temps qu'il fait;</li></ul>	<b>Nous et l'Environnement</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Le temps qu'il fait</li></ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>– identifier les objets et produits d'hygiène individuelle;</li> <li>– distinguer les vêtements.</li> </ul>	<b>Le corps humain, la santé et l'hygiène</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Les objets et produits d'hygiène individuelle</li> <li>– Les vêtements : masculin et féminin</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– identifier les principales activités de loisirs et divertissements chez les jeunes mozambicains et d'autres pays.</li> </ul>	<b>Loisirs et divertissements</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Les loisirs, les divertissements et les activités de loisir des jeunes au Mozambique et dans d'autres pays</li> </ul>

Maputo, 22 de Agosto de 2025

**A DIRECTORA-GERAL ADJUNTA**

**CECÍLIA MASCARENHAS NORONHA**  
(Especialista de Educação)







REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE EXAMES, CERTIFICAÇÃO E EQUIVALÊNCIAS

**MATRIZ DE OBJECTIVOS E CONTEÚDOS DO EXAME FINAL DE  
INTRODUÇÃO À FILOSOFIA – 12ª CLASSE – 2025**

OBJECTIVOS	CONTEÚDOS
<b>O examinando deve ser capaz de:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– determinar a forma padrão de juízos categóricos;</li><li>– classificar os juízos quanto à relação;</li><li>– indicar a extensão dos termos sujeito e predicado das proposições categóricas;</li><li>– identificar a oposição das proposições;</li><li>– enunciar as leis da oposição de proposições;</li><li>– identificar a conversão por limitação e por negação;</li><li>– determinar as figuras e os modos do silogismo;</li><li>– identificar a validade do silogismo hipotético condicional nos modos <i>tollens e ponens</i>;</li><li>– indicar os tipos de falácia nos argumentos;</li><li>– aplicar os operadores lógicos sobre as proposições;</li><li>– determinar o valor lógico das proposições.</li></ul>	<b>Introdução à Lógica II</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Lógica do Juízo/ Proposição</li><li>– Classificação dos Juízos e das Proposições</li><li>– Inferências Imediatas por Oposição</li><li>– Inferências Imediatas por Conversão</li><li>– Figuras e Modos do Silogismo</li><li>– Silogismos Hipotéticos</li><li>– Falácias (Sofismas)</li><li>– Lógica Proposicional (negação, conjunção, disjunção e implicação)</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>– relacionar a ética com a política;</li><li>– descrever as ideias políticas de Platão e de Aristóteles quanto à origem do estado e formas do governo;</li><li>– identificar o pensamento político de Nicolau Maquiavel;</li><li>– explicar as teorias do contrato social no pensamento moderno (Thomas Hobbes e John Locke);</li><li>– descrever as teorias políticas de Karl Popper e de John Rawls;</li><li>– identificar as diferentes formas de sistemas políticos.</li></ul>	<b>A Convivência Política entre os Homens</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– A Ética Política</li><li>– A Filosofia Política na Antiguidade</li><li>– A Filosofia Política na idade moderna</li><li>– A Filosofia Política na idade contemporânea</li><li>– Formas de sistemas políticos</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>– distinguir as diferentes abordagens em torno da Filosofia africana;</li><li>– identificar as principais correntes da Filosofia africana e seus representantes;</li><li>– descrever as ideias defendidas pelas correntes: Etnofilosofia, Filosofia cultural / negritude, Pan-africanismo e renascimento negro.</li></ul>	<b>A Filosofia Africana</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Contextualização do debate sobre a Filosofia africana</li><li>– As principais correntes da Filosofia africana</li></ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- definir os conceitos ontologia e ser enquanto ser;</li> <li>- conceituar a substância;</li> <li>- distinguir as categorias de substância e acidente;</li> <li>- conceituar o acto e a potência;</li> <li>- descrever o acto e a potência;</li> <li>- explicar a essência de alguma coisa;</li> <li>- identificar a cadeia lógica das causas na estrutura da realidade;</li> <li>- descrever os princípios lógicos na estrutura da realidade;</li> <li>- descrever o destino do Homem à luz da metafísica;</li> <li>- classificar as belas artes;</li> <li>- descrever as belas artes;</li> <li>- relacionar a arte com a moral.</li> </ul>	<b>Metafísica e Estética</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definição do conceito Ontologia e conceito Ser enquanto Ser</li> <li>- Categorias do Ser (substância e acidente)</li> <li>- Acto e potência</li> <li>- Essência e existência</li> <li>- Cadeia aristotélica das causas</li> <li>- A metafísica e o fim último do homem - a interpretação religiosa</li> <li>- Divisão e classificação das artes (as belas artes)</li> <li>- A arte e a moral: relação mútua</li> </ul>
---	--

Maputo, 22 de Agosto de 2025

**A DIRECTORA-GERAL ADJUNTA**

**CECÍLIA MASCARENHAS NORONHA**  
(Especialista de Educação)





REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE EXAMES, CERTIFICAÇÃO E EQUIVALÊNCIAS

**MATRIZ DE OBJECTIVOS E CONTEÚDOS DO EXAME FINAL DE  
HISTÓRIA – 12ª CLASSE – 2025**

OBJECTIVOS	CONTEÚDOS
<b>O examinando deve ser capaz de:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– caracterizar os períodos da História de Moçambique.</li></ul>	<b>Periodização da História de Moçambique</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Proposta de periodização da História de Moçambique</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>– caracterizar a vida das comunidades de caçadores e recolectores;</li><li>– explicar o papel da ideologia nas sociedades moçambicanas;</li><li>– diferenciar a linhagem matrilinear da patrilinear.</li></ul>	<b>Moçambique: da Comunidade Primitiva ao Surgimento das Sociedades de Exploração</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– As comunidades de caçadores e recolectores: os Khoisan</li><li>– As sociedades moçambicanas após a fixação Bantu</li><li>– O início da diferenciação etnolinguística em Moçambique</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>– explicar o processo de formação dos Estados moçambicanos;</li><li>– caracterizar os primeiros Estados de Moçambique a nível económico, político, social e ideológico;</li><li>– explicar o impacto da penetração mercantil asiática/ europeia nos aspectos político, económico e social;</li><li>– descrever as razões da decadência dos primeiros Estados de Moçambique;</li><li>– explicar o impacto do tráfico de escravos para as sociedades moçambicanas;</li><li>– caracterizar o Estado de Gaza a nível económico, político, social e ideológico.</li></ul>	<b>Os Estados de Moçambique e a Penetração Mercantil Estrangeira</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Os Estados de Moçambique e a Penetração Mercantil Estrangeira (o Estado do Zimbabwe, o Estado dos Mwenemutapas, os Prazos da coroa)</li><li>– A penetração árabe-persa</li><li>– O ciclo dos escravos (1750/60-1836/ século XX): aspectos gerais</li><li>– O Estado de Gaza</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– explicar o papel específico de Portugal na penetração imperialista em Moçambique;</li> <li>– descrever as lutas de resistência contra a dominação colonial em Moçambique;</li> <li>– caracterizar a economia colonial em Moçambique;</li> <li>– caracterizar a actuação do colonialismo português em Moçambique, no âmbito económico, político e social;</li> <li>– caracterizar as formas de exploração da força de trabalho moçambicana nas plantações e minas da África do Sul;</li> <li>– caracterizar as primeiras manifestações nacionalistas;</li> <li>– caracterizar o Nacionalismo Económico de Salazar a nível económico, político, social e ideológico;</li> <li>– descrever o processo da Luta de Libertação em Moçambique.</li> </ul>	<p><b>Período de Dominação Colonial em Moçambique e o Movimento de Libertação Nacional</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– O papel específico de Portugal na penetração imperialista em Moçambique</li> <li>– As resistências no norte, centro e sul de Moçambique</li> <li>– A economia colonial: características gerais</li> <li>– O Norte e a Companhia do Niassa</li> <li>– Os Prazos e a companhia da Zambézia</li> <li>– O Centro e a Companhia de Moçambique</li> <li>– O Sul e o trabalho migratório</li> <li>– As primeiras formações nacionalistas</li> <li>– O período do colonialismo português , a partir de 1930</li> <li>– A conjuntura política e económica e os marcos de viragem; a política social: a crescente importância da colonização mental</li> <li>– A Luta Armada de Libertação Nacional (1964/1974)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– explicar as estratégias políticas, económicas e sociais de Moçambique, a nível interno nos primeiros anos da independência;</li> <li>– explicar os processos que conduziram à paz e democracia em Moçambique.</li> </ul>	<p><b>Moçambique depois da Independência</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– As estratégias políticas, económicas e sociais, a nível interno PPI, PEC, PRE, PRES</li> <li>– O Acordo Geral de Paz</li> </ul>

Maputo, aos 22 de Agosto de 2025

A DIRECTORA-GERAL ADJUNTA

CECÍLIA MASCARENHAS NORONHA  
(Especialista de Educação)





REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE EXAMES, CERTIFICAÇÃO E EQUIVALÊNCIAS  
**MATRIZ DE OBJECTIVOS E CONTEÚDOS DO EXAME FINAL DE  
GEOGRAFIA – 12ª CLASSE – 2025**

OBJECTIVOS	CONTEÚDOS
<b>O examinando deve ser capaz de:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– identificar a importância do estudo da população;</li><li>– caracterizar os factores que influenciam a distribuição espacial da população;</li><li>– caracterizar a migração como fenómeno demográfico;</li><li>– explicar as causas das migrações;</li><li>– explicar as consequências das migrações;</li><li>– explicar a estrutura da população (etária, sexual e sectorial);</li><li>– identificar os problemas demográficos actuais;</li><li>– analisar formas de desenvolvimento sustentável.</li></ul>	<b>População</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Importância do estudo da população</li><li>– Factores da distribuição espacial da população</li><li>– Tipos de migração</li><li>– Causas das migrações</li><li>– Consequências das migrações</li><li>– Estrutura etária e sexual da população</li><li>– Principais problemas demográficos</li><li>– Importância da relação população – economia e população – ambiente</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>– relacionar a agricultura com a pecuária;</li><li>– explicar os factores que influenciam a organização do espaço agrário;</li><li>– identificar os sistemas agrários;</li><li>– explicar a importância da actividade agro-pecuária;</li><li>– identificar os principais problemas ambientais decorrentes da actividade agro-pecuária.</li></ul>	<b>Agricultura e Pecuária</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Relação entre a agricultura e a pecuária</li><li>– Factores de organização do espaço agrário</li><li>– Sistemas agrários e níveis de desenvolvimento</li><li>– Importância da produção agro-pecuária na economia dos países</li><li>– Problemas ambientais derivados das actividades agro-pecuárias e suas consequências</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>– explicar o processo de evolução da indústria e do comércio no mundo;</li><li>– identificar os critérios de classificação das indústrias;</li><li>– caracterizar as paisagens industriais;</li><li>– explicar a importância da indústria e do comércio para o desenvolvimento dos países;</li><li>– explicar o impacto da actividade industrial sobre o ambiente;</li><li>– relacionar o desenvolvimento industrial com a utilização racional dos recursos naturais.</li></ul>	<b>Indústria e Comércio</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Evolução da indústria e comércio no mundo</li><li>– Classificação da indústria</li><li>– Paisagens industriais</li><li>– Importância da actividade industrial na economia dos países</li><li>– Impacto da actividade industrial sobre o meio ambiente</li><li>– Protecção e conservação dos recursos naturais (desenvolvimento sustentável)</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>– classificar o turismo;</li><li>– localizar principais centros de turismo.</li></ul>	<b>Turismo</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Classificação do turismo</li><li>– Principais centros turísticos do mundo</li></ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- explicar a evolução dos transportes e comunicações;</li> <li>- caracterizar os diversos tipos de transporte;</li> <li>- evidenciar o papel dos transportes e comunicações na economia dos países;</li> <li>- explicar o impacto dos transportes e comunicações no ambiente.</li> </ul>	<b>Transportes e Comunicações</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evolução dos transportes e comunicações</li> <li>- Tipos de transporte e suas particularidades</li> <li>- Importância dos transportes e comunicações</li> <li>- Transportes e comunicações e ambiente</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- analisar os critérios de classificação das cidades;</li> <li>- explicar a classificação das cidades e suas funções;</li> <li>- identificar modelos de estrutura urbana;</li> <li>- explicar a importância do planeamento urbano;</li> <li>- explicar os principais problemas das cidades.</li> </ul>	<b>Cidade</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Critérios de definição de cidade</li> <li>- Funções das cidades</li> <li>- Estrutura urbana</li> <li>- Planeamento urbano e sua importância</li> <li>- Principais problemas das cidades e suas consequências</li> </ul>

Maputo, 22 de Agosto de 2025

**A DIRECTORA-GERAL ADJUNTA**

**CECÍLIA MASCARENHAS NORONHA**

*(Especialista de Educação)*





REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE EXAMES, CERTIFICAÇÃO E EQUIVALÊNCIAS

**MATRIZ DE OBJECTIVOS E CONTEÚDOS DO EXAME FINAL DE  
BIOLOGIA – 12ª CLASSE – 2025**

OBJECTIVOS	CONTEÚDOS
<p><b>O examinando deve ser capaz de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– diferenciar a célula procariótica da eucariótica;</li><li>– diferenciar a célula vegetal da animal;</li><li>– identificar os organelos celulares;</li><li>– mencionar as funções dos organelos celulares;</li><li>– descrever as fases da respiração celular;</li><li>– descrever a importância da respiração anaeróbica;</li><li>– identificar as diferentes fases da divisão celular;</li><li>– descrever as fases da mitose e da meiose.</li></ul>	<p><b>Citologia</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Estrutura das células procarióticas e eucarióticas</li><li>– Organelos celulares</li><li>– Respiração celular</li><li>– Fermentação</li><li>– Divisão celular (mitose e meiose)</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>– identificar tecidos vegetais;</li><li>– distinguir as funções dos tecidos vegetais;</li><li>– descrever os processos de absorção da água e de sais minerais pela planta;</li><li>– identificar as causas do movimento da seiva bruta na planta;</li><li>– identificar o processo da fotossíntese;</li><li>– distinguir as fases da fotossíntese;</li><li>– distinguir os factores que influenciam a actividade fotossintética.</li></ul>	<p><b>Fisiologia Vegetal</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Histologia vegetal</li><li>– Absorção de água e sais minerais (Difusão, osmose, transporte activo e passivo)</li><li>– Circulação da seiva bruta (coesão, adesão, pressão radicular, capilaridade e transpiração)</li><li>– Fotossíntese</li><li>– Fases da fotossíntese</li><li>– Factores que influenciam a actividade fotossintética</li></ul>



	Fisiologia Animal
<ul style="list-style-type: none"> <li>- identificar as características dos principais tecidos;</li> <li>- identificar os constituintes do sangue;</li> <li>- identificar o sistema digestivo dos invertebrados e vertebrados;</li> <li>- descrever o processo da digestão no ser humano;</li> <li>- distinguir as doenças do sistema digestivo;</li> <li>- identificar diferentes tipos de trocas gasosas dos animais invertebrados e vertebrados;</li> <li>- identificar os tipos de sistema circulatório dos invertebrados e vertebrados;</li> <li>- distinguir o tipo de circulação dos vertebrados;</li> <li>- identificar o coração dos vertebrados;</li> <li>- identificar diferentes sistemas excretores nos animais invertebrados;</li> <li>- descrever o processo da formação da urina;</li> <li>- distinguir as doenças que afectam o sistema excretor do ser humano;</li> <li>- distinguir o sistema nervoso dos invertebrados e vertebrados;</li> <li>- distinguir os tipos de hormonas produzidas pelas glândulas endócrinas;</li> <li>- identificar as funções das hormonas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Histologia animal</li> <li>- Tecido sanguíneo</li> <li>- Evolução do sistema digestivo</li> <li>- Evolução dos sistemas respiratórios nos invertebrados e vertebrados</li> <li>- Evolução do sistema circulatório</li> <li>- Evolução do sistema excretor</li> <li>- Sistema nervoso</li> <li>- Sistema endócrino</li> </ul>

Maputo, 22 de Agosto 2025

**A DIRECTORA-GERAL ADJUNTA**

**CECÍLIA MASCARENHAS NORONHA**  
(Especialista de Educação)





REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE EXAMES, CERTIFICAÇÃO E EQUIVALÊNCIAS

**MATRIZ DE OBJECTIVOS E CONTEÚDOS DO EXAME FINAL DE  
FÍSICA – 12ª CLASSE – 2025**

OBJECTIVOS	CONTEÚDOS
<b>O examinando deve ser capaz de:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– interpretar fenómenos da natureza com base nas propriedades gerais e específicas das ondas electromagnéticas;</li><li>– interpretar fenómenos da natureza com base nas formas de transmissão de calor;</li><li>– aplicar a equação fundamental da calorimetria na resolução de um problema concreto;</li><li>– aplicar as leis de Wien ou Stefan-Boltzmann na resolução de um problema concreto.</li></ul>	<b>Ondas Eletromagnéticas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Propriedades gerais e específicas das ondas electromagnéticas</li><li>– Formas de transmissão de calor</li><li>– Equação Fundamental da Calorimetria</li></ul> <b>Radiação do corpo negro</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Leis de Wien e Stefan-Boltzmann</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>– aplicar as leis do fenómeno fotoeléctrico na resolução de um problema concreto;</li><li>– interpretar o gráfico da energia cinética ou do potencial de paragem em função da frequência da radiação incidente;</li><li>– identificar propriedades dos raios X;</li><li>– explicar a transformação e produção dos Raios X na resolução de um problema concreto;</li><li>– interpretar o espectro dos Raios X;</li><li>– aplicar a equação de Planck para níveis de energia no átomo de hidrogénio.</li></ul>	<b>Física Atómica</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Fenómeno fotoeléctrico</li><li>– Raios X</li><li>– Níveis de energia no átomo de hidrogénio</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>– distinguir as diferentes partículas nucleares;</li><li>– identificar elementos isótopos ou isóbaros;</li><li>– identificar os diferentes tipos de reacções nucleares (fissão, fusão ou de desintegração);</li><li>– calcular o defeito de massa ou energia libertada numa reacção de fissão ou de fusão;</li><li>– calcular a fracção ou número de nuclidos por se desintegrar;</li><li>– determinar a actividade de um nuclido radioactivo;</li><li>– determinar a vida média de um núcleo.</li></ul>	<b>Física Nuclear</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Partículas nucleares e sua representação</li><li>– Elementos isótopos e isóbaros</li><li>– Reacções nucleares</li><li>– Reacções de fissão e de fusão</li><li>– Leis da desintegração radioactiva</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- aplicar a definição de vazão volumica para o cálculo do valor de uma das grandezas desconhecida;</li> <li>- explicar o conceito de fluido ideal;</li> <li>- aplicar o Princípio de continuidade na resolução de um problema concreto;</li> <li>- aplicar o Princípio de Bernoulli na resolução de um problema concreto.</li> </ul>	<b>Mecânica dos Fluidos – Hidrodinâmica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vazão volumica</li> <li>- Fluido ideal</li> <li>- Princípio de continuidade</li> <li>- Princípio de Bernoulli</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- caracterizar um gás ideal;</li> <li>- aplicar a equação de estado do gás perfeito ou ideal na resolução de um problema concreto;</li> <li>- aplicar os isoprocessos no cálculo de um dos parâmetros de estado;</li> <li>- interpretar os diagramas dos isoprocessos;</li> <li>- calcular o trabalho termodinâmico de um gás nos diferentes isoprocessos;</li> <li>- aplicar a primeira lei da termodinâmica aos isoprocessos.</li> </ul>	<b>Gases</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Características de um gás ideal</li> <li>- Equação de estado do gás perfeito</li> <li>- Isoprocessos</li> </ul> <b>Termodinâmica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabalho termodinâmico</li> <li>- Primeira lei da termodinâmica</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- caracterizar oscilações mecânicas;</li> <li>- interpretar o gráfico da elongação em função do tempo;</li> <li>- determinar o valor da aceleração ou amplitude a partir da equação <math>a(t)</math>;</li> <li>- interpretar o gráfico da velocidade em função do tempo;</li> <li>- aplicar as equações de Thompson na resolução de um problema concreto.</li> </ul>	<b>Oscilações Mecânicas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Características das oscilações mecânicas</li> <li>- Gráfico da elongação em função do tempo</li> <li>- Equação da aceleração em função do tempo</li> <li>- Gráfico da velocidade em função do tempo</li> <li>- Equações de Thompson</li> </ul>

Maputo, 22 de Agosto de 2025

A DIRECTORA-GERAL ADJUNTA

CECÍLIA MASCARENHAS NORONHA

(Especialista de Educação)





REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE EXAMES, CERTIFICAÇÃO E EQUIVALÊNCIAS

**MATRIZ DE OBJECTIVOS E CONTEÚDOS DO EXAME FINAL DE  
QUÍMICA – 12ª CLASSE – 2025**

OBJECTIVOS	CONTEÚDOS
<b>O examinando deve ser capaz de:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– explicar e interpretar a teoria de colisões e o significado de energia de activação durante uma reacção química;</li><li>– explicar os factores que influenciam a velocidade de uma da reacção química;</li><li>– determinar a velocidade média duma reacção química;</li><li>– aplicar a lei da velocidade na resolução de exercícios de uma determinada reacção química.</li></ul>	<b>Cinética Química</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Teoria de colisões. Complexo activado. Energia de activação</li><li>– Factores que afectam a velocidade de uma reacção química</li><li>– Velocidade média</li><li>– Lei de velocidade</li><li>– Ordem duma reacção química</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>– distinguir reacções reversíveis e irreversíveis;</li><li>– caracterizar um sistema químico em equilíbrio;</li><li>– interpretar os gráficos de um sistema em equilíbrio;</li><li>– enunciar, interpretar e explicar o princípio de Le Châtelier;</li><li>– determinar os valores de <math>K_c</math> e <math>K_p</math> num sistema em equilíbrio.</li></ul>	<b>Equilíbrio Químico I</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Reacções reversíveis e irreversíveis</li><li>– Características do estado de equilíbrio</li><li>– O princípio de Le Châtelier</li><li>– Valor da constante de equilíbrio em função das concentrações</li><li>– Constante de equilíbrio químico em função das pressões parciais (<math>K_p</math>)</li><li>– Cálculo envolvendo <math>K_c</math> e <math>K_p</math></li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>– relacionar a teoria de ácido/base de Arrhenius com a de Bronsted-Lowry;</li><li>– representar pares conjugados ácido/base;</li><li>– resolver exercícios sobre a constante de acidez e de basicidade;</li><li>– relacionar o grau de ionização e constante de ionização;</li></ul>	<b>Equilíbrio Químico II</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Conceito histórico de ácido e base. Teoria ácido/base segundo Bronsted-Lowry</li><li>– Pares conjugados ácido/base</li><li>– Constantes de ácidos (<math>K_a</math>) e de bases (<math>K_b</math>). Relação entre <math>K_a</math>, <math>K_b</math> e <math>K_w</math></li><li>– Grau de ionização (<math>\alpha</math>) e constante de ionização</li></ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- efectuar cálculos de pH e o pOH das soluções ácidas, básicas;</li> <li>- resolver problemas sobre a solubilidade e produto de solubilidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceitos de pH e pOH. Relação entre pH e pOH.</li> <li>- Cálculo de pH e pOH de ácidos fortes e fracos</li> <li>- Cálculo de pH de soluções tampão</li> <li>- Solubilidade e produto de solubilidade</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- determinar o número de oxidação;</li> <li>- deduzir uma reacções redox a partir dum enunciado indicando o oxidante e o redutor;</li> <li>- aplicar os conceitos de oxidação, redução, redutor, oxidante e par conjugado redox, na identificação de reacções redox;</li> <li>- interpretar as células galvânicas;</li> <li>- utilizar os valores de potencial normal redox para prever a espontaneidade e extensão da reacção redox;</li> <li>- determinar a f.e.m. de uma pilha.</li> </ul>	<p><b>Reacções Redox e Electroquímica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de oxidação. Regras para a determinação do número de oxidação</li> <li>- Reacções redox</li> <li>- Conceitos básicos: agente redutor, agente oxidante, reduzir, oxidar, redução, oxidação</li> <li>- Pares conjugados redox</li> <li>- Célula galvânica. Pilha de Daniel</li> <li>- Potencial do eléctrodo. Eléctrodo normal de hidrogénio. Potencial normal dum par redox conjugado. Valores de potenciais padrão (<math>E^\circ</math>)</li> <li>- Determinação da f.e.m. duma pilha.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- identificar a importância dos polímeros mais comuns;</li> <li>- usar a nomenclatura Usual e IUPAC dos Alcanos, Alcenos, Alcinos e os compostos Aromáticos;</li> <li>- escrever as equações das reacções que traduzem as propriedades químicas dos alcanos, alcenos, alcinos e compostos aromáticos;</li> <li>- usar a nomenclatura Usual e IUPAC para nomear os álcoois e fenóis;</li> <li>- usar a nomenclatura Usual e IUPAC para nomear aldeídos, cetonas, ésteres e ácidos carboxílicos;</li> <li>- escrever as equações das reacções que traduzem os principais métodos de obtenção das funções orgânicas</li> <li>- escrever as equações das reacções que traduzem as propriedades químicas dos álcoois, ésteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos e aminas.</li> </ul>	<p><b>Química Orgânica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Substâncias macromoleculares sintéticas</li> <li>- Nomenclatura (Usual e IUPAC) dos hidrocarbonetos</li> <li>- Reacções de substituição dos alcanos; reacções de adição dos alcenos e alcinos; reacções de substituição em compostos aromáticos</li> <li>- Nomenclatura (Usual e IUPAC) dos álcoois e fenóis</li> <li>- Nomenclatura (Usual e IUPAC) dos aldeídos, cetonas, ésteres, e ácidos carboxílicos</li> <li>- Preparação de aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres e seus derivados</li> <li>- Propriedades químicas dos álcoois, ésteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos e aminas</li> </ul>

Maputo, 22 de Agosto de 2025

A DIRECTORA - GERAL ADJUNTA

CECÍLIA MASCARENHAS NORONHA

(Especialista de Educação)





REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE EXAMES, CERTIFICAÇÃO E EQUIVALÊNCIAS

**MATRIZ DE OBJECTIVOS E CONTEÚDOS DO EXAME FINAL DE  
MATEMÁTICA – 12ª CLASSE – 2025**

OBJECTIVOS	CONTEÚDOS
<p><b>O examinando deve ser capaz de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– aplicar as propriedades do módulo na resolução de exercícios;</li><li>– interpretar geometricamente o módulo da diferença de dois números reais;</li><li>– resolver equações modulares simples.</li></ul>	<p><b>Módulo de um Número Real</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Propriedades do módulo</li><li>– Interpretação geométrica do módulo da diferença de dois números reais</li><li>– Equações modulares</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>– calcular factorial;</li><li>– aplicar fórmulas de permutação, arranjos e combinações para resolver situações-problema;</li><li>– aplicar as propriedades do triângulo de Pascal na resolução de problemas;</li><li>– identificar as propriedades dos números binomiais no triângulo de Pascal;</li><li>– identificar um binómio de Newton na forma <math>(x + y)^n</math>;</li><li>– aplicar a fórmula de Newton para efectuar desenvolvimento de <math>(x + y)^n</math>, sendo <math>n</math> natural;</li><li>– indicar se * um acontecimento é certo, impossível, contrário ou incompatível;</li><li>– identificar o tipo de operação em acontecimentos;</li><li>– calcular a probabilidade de um acontecimento pela Lei de Laplace;</li></ul>	<p><b>Cálculo Combinatório e Probabilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Cálculo com factorial</li><li>– Permutações, Combinações e Arranjos</li><li>– Triângulo de Pascal</li><li>– Binómio de Newton e aplicações</li><li>– Acontecimentos: certo, impossível, contrário e incompatível (disjuntos)</li><li>– Operações com acontecimentos (união e intersecção)</li><li>– Determinação da probabilidade pela Lei de Laplace</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- determinar o termo geral de uma sucessão;</li> <li>- classificar uma sucessão quanto à monotonia;</li> <li>- classificar uma sucessão quanto ao limite;</li> <li>- calcular o limite de uma sucessão;</li> <li>- resolver problemas práticos usando as propriedades de Progressões Aritméticas e de Progressões Geométricas;</li> <li>- determinar a soma de <math>n</math> termos consecutivos de uma Progressão Aritmética e Progressão Geométrica.</li> </ul>	<p><b>Função Real de Variável Natural</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Termo geral de uma sucessão</li> <li>- Monotonia de uma sucessão</li> <li>- Limite de uma sucessão</li> <li>- Aplicação da Progressão Aritmética e Progressão Geométrica na resolução de problemas práticos</li> <li>- Soma de <math>n</math> termos consecutivos de uma Progressão Aritmética e Progressão Geométrica</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- indicar a partir do gráfico e da expressão analítica se existe o limite de uma função;</li> <li>- calcular limites laterais;</li> <li>- calcular o limite de uma função tendo em conta as formas, <math>\left[\frac{0}{0}\right], \left[\frac{\infty}{\infty}\right], [\infty - \infty]</math> e <math>[1^\infty]</math>;</li> <li>- determinar se uma função é ou não contínua;</li> <li>- identificar funções contínuas;</li> <li>- determinar os valores de limites sabendo que as funções são contínuas;</li> <li>- verificar se uma função admite algum ponto de descontinuidade.</li> </ul>	<p><b>Limite e Continuidade de Funções</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Noção de limite de uma função</li> <li>- Limites laterais</li> <li>- Cálculo do limite de uma função (formas indeterminadas)</li> <li>- Continuidade de funções</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- determinar, aplicando a definição, a derivada de uma função num ponto dado;</li> <li>- interpretar geometricamente a derivada de uma função num ponto;</li> <li>- indicar os critérios de derivabilidade e continuidade de funções num ponto;</li> <li>- aplicar as regras de derivação no cálculo de derivadas de 1ª e 2ª ordens.</li> <li>- calcular máximos e mínimos de uma função a partir da derivada de uma função.</li> </ul>	<p><b>Cálculo Diferencial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálculo da derivada de uma função num ponto</li> <li>- Interpretação geométrica da derivada de uma função num ponto</li> <li>- Derivabilidade e continuidade de uma função</li> <li>- Regras de derivação para o cálculo de derivadas da primeira e segunda ordem</li> <li>- Aplicações da derivada da função: variação e extremos</li> </ul>

Maputo, 22 de Agosto de 2025

A DIRECTORA-GERAL ADJUNTA

CECÍLIA MASCARENHAS NORONHA  
(Especialista de Educação)





REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE EXAMES, CERTIFICAÇÃO E EQUIVALÊNCIAS

**MATRIZ DE OBJECTIVOS E CONTEÚDOS DO EXAME FINAL DE  
DESENHO E GEOMETRIA DESCRITIVA – 12ª CLASSE – 2025**

OBJECTIVOS	CONTEÚDOS
<p><b>O examinando deve ser capaz de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– representar as projecções das secções produzidas por planos de nível e frontal, num sólido geométrico;</li><li>– representar, através da convenção gráfica adequada, o sólido geométrico seccionado e a respectiva secção.</li></ul>	<p><b>Secções em Sólidos</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Representação das projecções da secção produzida em prismas e pirâmides por planos de nível e frontal</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>– determinar a intersecção de uma recta com uma pirâmide;</li><li>– determinar a intersecção de uma recta com um prisma;</li><li>– aplicar o método geral para determinar a intersecção de uma recta com um sólido;</li><li>– identificar as linhas visíveis e invisíveis na resolução de um problema de intersecção de recta com um sólido.</li></ul>	<p><b>Intersecção de Rectas com Sólidos</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Determinação da intersecção de uma recta com uma pirâmide e prisma através do método geral</li><li>– Representação dos troços da recta visíveis e invisíveis com a convenção gráfica adequada</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>– determinar as sombras própria e projectada de um cone com bases de nível e de frente.</li></ul>	<p><b>Sombras</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Sombras própria e projectada nos planos de projecção de sólidos geométricos</li></ul>

Maputo, 22 de Agosto de 2025

A DIRECTORA-GERAL ADJUNTA

CECÍLIA MASCARENHAS NORONHA

(Especialista de Educação)

