

Escola Secundária Dr. Manuel Laranjeira  
Ano Lectivo 09/10  
Programação das aulas do Ano/ Turma 12º A

Disciplina	Conteúdos	Instrumentos de avaliação	Nº aulas previstas	Professor
<b>Biologia</b>	1. Reprodução Humana 1.1. Gametogénese e Fecundação 1.2. Controlo Hormonal 1.3. Desenvolvimento Embrionário e Gestação 2 – Manipulação da fertilidade 2.1. Contracepção 2.2. Infertilidade humana e reprodução assistida	- Fichas de avaliação - Trabalhos de pesquisa ind./grupos - Relatórios - Realização de tarefas propostas (aulas/casa) - Participação na aula - Atitudes e valores	1º Período  40 aulas	Irene Figueiredo
	1- Património Genético 1.1. Transmissão das características hereditárias 1.2. Organização e regulação do material genético 2- Alterações do material genético 2.1. Mutações 2.2. Fundamentos da Engenharia Genética		2º Período  34 aulas	
	1 – Sistema Imunitário 1.1. Mecanismos de defesa não específicos 1.2. Mecanismos de defesa específicos 1.3. Desequilíbrios e doenças 2 – Biotecnologia no diagnóstico e na terapêutica de doenças 1 – Microrganismos e indústria alimentar 1.1. Fermentação e actividade enzimática 1.2. Conservação, melhoramento e produção de novos alimentos  2 – Exploração das potencialidades da Biosfera 2.1. Cultivo de plantas e criação de animais 2.2. Controlo de pragas 1 – Poluição e degradação de recursos 1.1. Contaminantes da atmosfera, solo e água e seus efeitos fisiológicos 1.2. Tratamento de resíduos  2 – Crescimento da população humana e sustentabilidade 2.1. Crescimento da população humana 2.2. Sustentabilidade		3º Período  26 aulas	

<p><b>PORTUGUÊS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Textos Informativos diversos.</b></li> <li>• <b>Texto Lírico:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Fernando Pessoa – ortónimo</li> <li>➢ Heterónimos de Fernando Pessoa <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alberto Caeiro</li> <li>▪ Ricardo Reis</li> <li>▪ Álvaro de Campos</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• <b>Texto épico-lírico e narrativa épica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Mensagem de Fernando Pessoa – em comparação com –</li> <li>➢ Os Lusíadas de Luís de Camões</li> </ul> </li> <li>• <b>Texto Dramático:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Felizmente há Luar! De Luís de Sttau Monteiro</li> </ul> </li> <li>• <b>Texto Narrativo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Memorial do Convento de José Saramago</li> </ul> </li> </ul>	<p>Teste de Compreensão Oral</p> <p>Actividades de Expressão Oral</p> <p>Intervenções na aula</p> <p>Testes de Leitura Orientada</p> <p>Fichas de Verificação da Leitura</p> <p>Produção de textos de diferentes modelos de escrita</p> <p>Testes de Avaliação Escrita</p>	<p>1º Período 26 aulas</p> <p>2º Período 23 aulas</p> <p>3º Período 16 aulas</p>	<p>Rosa Maria Freitas</p>
<p><b>Área de Projecto</b></p>	<p>Elaboração do Anteprojecto Início da execução do projecto</p> <p>Execução do projecto</p> <p>Finalização do projecto e apresentação do produto final</p>	<p>Anteprojecto</p> <p>Portefólio de grupo</p> <p>Relatórios individuais</p> <p>Produto final e apresentação do mesmo</p> <p>Registos de atitudes/Grelhas de observação</p>	<p>1ºPeríodo 26</p> <p>2º Período 23</p> <p>3ºPeríodo 16</p>	<p>Irene Figueiredo</p>
<p><b>Matemática A</b></p>	<p><b>1º Período</b></p> <p><b>1. Introdução ao cálculo de Probabilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Probabilidades. Regra de Laplace: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Experiência aleatória; conjunto de resultados; acontecimentos.</li> <li>- Operações sobre acontecimentos.</li> <li>- Aproximações conceptuais para Probabilidade: aproximação frequencista de probabilidade; definição clássica de probabilidade ou de Laplace.</li> </ul> </li> <li>• Axiomática das Probabilidades: <ul style="list-style-type: none"> <li>- definição axiomática de probabilidade (caso finito);</li> </ul> </li> </ul>	<p>Avaliação diagnóstica.</p> <p>Avaliação formativa: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Questões-aula;</li> <li>- Testes;</li> <li>- Testes intermédios.</li> </ul> </p> <p>Avaliação sumativa.</p>	<p>1ºP - 40</p> <p>2ºP - 34</p> <p>3ºP - 26</p>	<p>Gabriela Rodrigues Armelim</p>

<p>- propriedades da probabilidade.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Probabilidade condicionada:</li> </ul> <p>- Probabilidade condicionada e independência;  - Probabilidade da intersecção de acontecimentos;  - Acontecimentos independentes.</p> <p><b>2. Análise Combinatória</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cálculo Combinatório: Arranjos completos, arranjos simples, permutações e combinações.</li> <li>• Triângulo de Pascal e Binómio de Newton.</li> </ul> <p><b>3. Distribuição de Probabilidades</b></p> <p>- Variável aleatória.  - Distribuição de Probabilidades de um variável Discreta.  - Valor médio e desvio padrão.  - Variáveis contínuas.  - Distribuição Normal.  - Distribuição Binomial.</p> <p><b>4. Funções exponenciais e logarítmicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisão das propriedades das potências;</li> <li>• Função exponencial, suas Propriedades e Gráficos:</li> </ul> <p>- Função exponencial de base superior a 1;  - Crescimento exponencial;  - Estudo das propriedades analíticas e gráficas da família das funções definida por <math>f(x) = a^x, a &gt; 1</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O número e.</li> <li>• Função exponencial de base e.</li> <li>• Conceito de logaritmo de um número numa certa base: Função logarítmica de base superior a 1;</li> <li>• Função logarítmica. Propriedades. Gráficos.</li> </ul> <p>- Estudo das propriedades analíticas e gráficas da família de funções definida por <math>f(x) = x^a \log, a &gt; 1</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regras operatórias de exponenciais e logaritmos.</li> <li>• Utilização de funções exponenciais e logarítmicas na modelação de situações reais.</li> <li>• Função logarítmica de base e.</li> </ul> <p><b>2º Período</b></p> <p><b>1. Limites e continuidade</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisões de 11º Ano;</li> <li>• Sucessões. Limites de sucessões;</li> </ul>	<p>Trabalhos realizados na aula, individualmente ou em grupo.</p> <p>Comunicação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oral;</li> <li>- Escrita (elaboração de relatórios).</li> </ul> <p>Assiduidade;  Pontualidade;  Empenho;  Participação;  Criatividade;  Iniciativa.</p>		
---	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limite de uma função (segundo Heine). Propriedades operatórias sobre limites (indeterminações);</li> <li>• Limites notáveis. Cálculo de limites;</li> <li>• Continuidade. Propriedades;</li> <li>• Teorema de Bolzano-Chauchy e aplicações numéricas;</li> <li>• Assíntotas.</li> </ul> <p><b>2. Derivadas e sua aplicação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceito de derivada. Interpretação geométrica e cinemática. Derivadas laterais. Derivadas infinitas. Derivabilidade e continuidade;</li> <li>• Função derivada. Regras de derivação;</li> <li>• Derivada de ordem <math>n</math>;</li> </ul> <p><b>3. Funções Seno, Co-seno e Tangente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trigonometria no triângulo rectângulo. Círculo trigonométrico. Redução ao 1º quadrante;</li> <li>• Fórmulas trigonométricas;</li> <li>• Equações trigonométricas;</li> <li>• Funções trigonométricas. Gráficos.</li> </ul> <p>3º Período</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicações das derivadas: monotonia, extremos, concavidades e pontos de inflexão</li> <li>• Estudo completo de uma função.</li> </ul> <p><b>4. Demonstrações</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redução ao absurdo;</li> <li>• Indução.</li> <li>• Introdução histórica. O número <math>i</math>. O conjunto <math>C</math> dos números complexos;</li> <li>• Forma algébrica dos números complexos. Operações na forma algébrica;</li> <li>• Representação geométrica e trigonométrica dos números complexos;</li> <li>• Operações na forma trigonométrica. Interpretação geométrica das operações;</li> <li>• Domínios planos e condições em variável complexa.</li> </ul>			
--	---	--	--	--

<p><b>Psicologia B</b></p>	<p>1. UNIDADE 1: A ENTRADA NA VIDA  ⌚ Tema 1: Antes de mim  ⌚ Tema 2: Eu</p> <p style="text-align: center;"><b>2º Período</b></p> <p>⌚ Tema 3: Eu com os outros  ⌚ Tema 4: Eu nos contextos</p> <p style="text-align: center;"><b>3º Período</b></p> <p>2. UNIDADE 2: A PROCURA DA MENTE  ⌚ Tema 5: problemas e conceitos teóricos estruturadores da psicologia  ⌚ Tema 6: A psicologia aplicada</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participação na aula</li> <li>- Observação directa das aulas</li> <li>- Prova sumativa</li> <li>- Prova formativa</li> <li>- Ficha de trabalho</li> <li>- Intervenções orais</li> <li>- Trabalho de grupo</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>1º Período</b> 40</p> <p style="text-align: center;"><b>2º Período</b> 34</p> <p style="text-align: center;"><b>3º Período</b> 25</p>	<p style="text-align: center;">Silvina Silva</p>
<p><b>ED.FÍSICA</b></p>	<p><b>1º Período</b></p> <p><b>Teórica</b>  <b>Aptidão Física</b>  Processos de desenvolvimento e manutenção da aptidão física</p> <p><b>Futsal</b></p> <p><u>Do conhecimento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ História do Futsal;</li> <li>▪ Objectivo do jogo, a função e o modo de execução das principais acções técnico tácticas e a sua utilidade:</li> <li>▪ Conhecer as regras fundamentais do jogo de futsal.</li> </ul> <p><u>Em situação de jogo</u></p> <p>Acção Ofensiva  Acção Defensiva</p> <p><b>Atletismo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cooperar com os companheiros, aceitando e dando sugestões que favoreçam melhoria das suas acções, cumprindo as regras de segurança.</li> <li>▪ Executar uma corrida contínua de 12 minutos.</li> </ul> <p><b>2º Período</b></p> <p><b>Voleibol</b></p>	<p>Fichas e observação na sala de aula</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observação e registo da execução técnica dos gestos técnicos em situação analítica e em situação de jogo e da acção táctica-técnico em situação de jogo</li> <li>▪ Exercitação técnica</li> <li>▪ Avaliação Prática</li> <li>▪ Observação e registo da execução técnica dos gestos técnicos em situação analítica e em situação de jogo e da acção táctica-técnico em situação de jogo</li> </ul>	<p style="text-align: center;">27</p>	<p style="text-align: center;">PROF. ARTUR QUARESMA</p>

	<p><u>Do conhecimento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conhece alguns marcos importantes na história do Voleibol:</li> <li>O objectivo do jogo e o modo de execução dos elementos técnicos e dos elementos tácticos ofensivos e defensivos</li> <li>As regras fundamentais do jogo de Voleibol:</li> </ul> <p><u>O aluno, em situação de jogo:</u></p> <p>Realiza com oportunidade as técnicas de deslocamentos e posição fundamental, serviço por baixo, serviço por cima, passe, remate (em apoio e em suspensão) e manchete.</p> <p><b>Ginástica Acrobática</b> <u>O aluno deve executar</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Com correcção técnica as pegas mais adequadas em cada figura acrobática;</li> <li>Com correcção técnica os montes e desmontes ligados aos vários elementos acrobáticos leccionados;</li> <li>Com correcção técnica (pegas, montes e desmontes)</li> </ul> <p><b>3º Período</b> <b>Basquetebol</b></p> <p><u>Do conhecimento:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>História do Basquetebol;</li> <li>Objectivo do jogo, a função e o modo de execução das principais acções técnico tácticas e a sua utilidade.</li> <li>Conhece as regras fundamentais do jogo de Basquetebol.</li> </ul> <p>Em situação de jogo:</p> <p><u>Acções ofensivas:</u></p> <p><u>Acções defensivas:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observação e registo da execução técnica num esquema acrobático com elementos obrigatórios.</li> <li>Observação e registo da execução técnica dos gestos técnicos em situação analítica e em situação de jogo e da acção táctica-técnico em situação de jogo</li> </ul>		
--	---	--	--	--