
PLANO CURRICULAR ANUAL
CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO
5.º ANO
TURMA/S – A, B

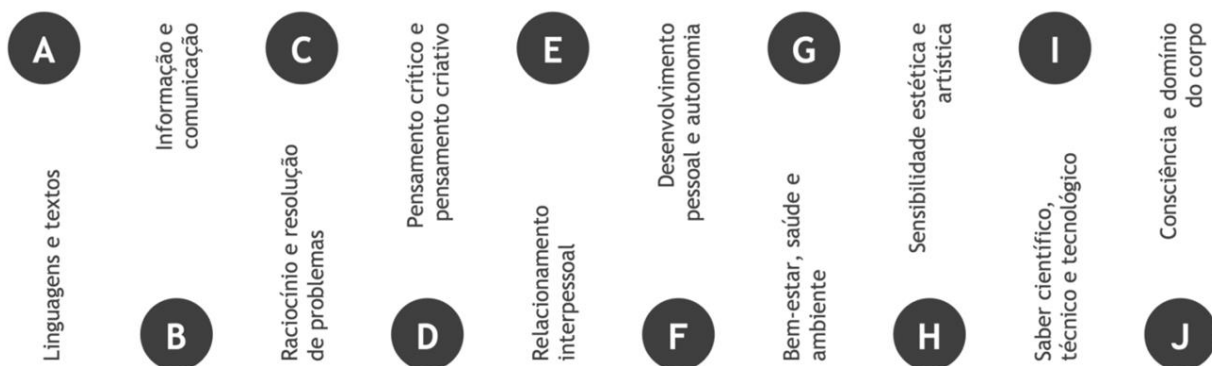
Departamento de Matemática e Tecnologias
2023/2024

1. Planificação a médio/longo prazo

Período Letivo	Domínios/Temas	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações estratégicas/Tarefas a desenvolver	Áreas de competência do PASEO	Processos de recolha de informação (Avaliação)	N.º de aulas
1.º	Pensamento Computacional	<p>Estimular a curiosidade pela investigação. Analisar problemas concretos e ter a abstração necessária para modelar computacionalmente esses problemas.</p> <p>Decompor problemas complexos em subproblemas, para que possam ser modelados e tratados de forma independente. Reconhecer, a partir de necessidades concretas, padrões unificadores que permitam criar um produto ou um procedimento que tenha potencial para crescer e se desenvolver.</p> <p>Criar uma sequência de passos elementares, não ambíguos e perfeitamente definidos, que permitam a um computador ou a um procedimento levar a cabo uma tarefa complexa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Projeção multimédia de conceitos - Atividades de aplicação do conhecimento (fichas de trabalho formativas) - Experimentação - Normalização de procedimentos na resolução de problemas - Recursos elaborados pelo docente - Plataforma de aprendizagem online: Classroom - Atividades unplugged 	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J	<p>Observação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lista de verificação de atividades/trabalhos propostos <p>Análise de conteúdo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Infográfico/Poster - Trabalho de pesquisa/investigação - Trabalho de pares <p>Testagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Questionamento oral 	12
2.º	Programação	<p>Explorar componentes estruturais de programação (variáveis, estruturas de decisão e de repetição, ou outros que respondam às necessidades do projeto) disponíveis no ambiente de programação.</p> <p>Implementar uma sequência lógica de resolução do problema, com base nos fundamentos associados à lógica da programação e utilizando componentes estruturais da programação.</p> <p>Efetuar a integração de conteúdos (texto, imagem, som e vídeo) com base nos objetivos estabelecidos no projeto, estimulando a criatividade dos alunos na criação dos produtos (jogos, animações,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Projeção multimédia de conceitos - Atividades de aplicação do conhecimento (fichas de trabalho formativas) - Experimentação - Normalização de procedimentos na resolução de problemas - Recursos elaborados pelo docente - Plataforma de aprendizagem online: Classroom - Linguagem de programação por blocos 	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J	<p>Observação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lista de verificação de atividades/trabalhos propostos <p>Análise de conteúdo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Infográfico/Poster - Trabalho de pesquisa/investigação - Trabalho de pares <p>Testagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 	11

Período Letivo	Domínios/Temas	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações estratégicas/Tarefas a desenvolver	Áreas de competência do PASEO	Processos de recolha de informação (Avaliação)	N.º de aulas
		histórias interativas, simulações, etc.). Analisar e refletir sobre a solução encontrada e a sua aplicabilidade e se necessário, reformular a sequência lógica de resolução do problema, de forma colaborativa.			Questionamento oral	
3.º	Robótica	Abordar os conceitos científicos da robótica interligando-os com a prática. Analisar e entender o funcionamento dos mais diversos mecanismos físicos. Desenvolver o raciocínio na resolução dos problemas e a lógica na construção de robots e nas aplicações para controle dos mecanismos. Construir e montar os robots e os cenários. Construir maquetes que utilizem motores e sensores. Construir ou adaptar elementos dinâmicos como engrenagens, redutores de velocidade de motores, entre outros. Utilizar as linguagens de programação visual para interagir com os robots. Identificar e lidar com o erro/falha.	- Projeção multimédia de conceitos - Atividades de aplicação do conhecimento (fichas de trabalho formativas) - Experimentação - Normalização de procedimentos na resolução de problemas - Recursos elaborados pelo docente - Plataforma de aprendizagem online: Classroom - Kits de robótica	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J	Observação: - Lista de verificação de atividades/trabalhos propostos Análise de conteúdo: - Infográfico/Poster - Trabalho de pesquisa/investigação - Trabalho de pares Testagem: - Questionamento oral	10
Total de aulas previstas						33

ÁREAS DE
COMPETÊNCIAS
DO PERFIL DOS
ALUNOS (ACPA)



2. Critérios de avaliação das aprendizagens

Critérios Transversais	Domínios	Ponderação	Processos de recolha de informação para a avaliação ¹
CONHECIMENTO COMUNICAÇÃO AUTONOMIA/COLABORAÇÃO	Conhecimento científico/tecnológico	40%	Observação: - Grelha de observação do trabalho de pares/grupo - Lista de verificação de atividades/trabalhos propostos
	Raciocínio/Resolução de problemas	40%	Análise de conteúdo: - Infográfico/Poster - Trabalho de pesquisa/ investigação - Trabalho de pares Testagem: - Questionamento oral
	Informação/Comunicação	10%	Análise de conteúdo: - Trabalho de pesquisa/ investigação Testagem: - Questionamento oral
	Relacionamento interpessoal	10%	Observação: - Grelha de observação do desempenho atitudinal

¹ Processo(s) a utilizar na avaliação sumativa, tendo em conta as técnicas de recolha de informação apresentadas no Referencial de Avaliação do Agrupamento.

2.1. Descritores de desempenho

Domínios	Descritores de desempenho ²			
	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente
Conhecimento científico	<p>Compreende todos os conteúdos abordados nas aulas.</p> <p>Relaciona, com muita facilidade, os conhecimentos com outros da própria disciplina e /ou de outras áreas disciplinares.</p> <p>Pesquisa, seleciona e analisa criticamente a informação, proveniente de diversas fontes, de forma sistemática, fazendo sempre o seu cruzamento.</p>	<p>Compreende quase todos os conteúdos abordados nas aulas.</p> <p>Relaciona, com facilidade, os conhecimentos com outros da própria disciplina e /ou de outras áreas disciplinares.</p> <p>Pesquisa, seleciona e analisa criticamente a informação, proveniente de diversas fontes, de forma frequente, fazendo o seu cruzamento.</p>	<p>Compreende, aproximadamente metade, os conteúdos abordados nas aulas.</p> <p>Relaciona, com alguma dificuldade, os conhecimentos com outros da própria disciplina e /ou de outras áreas disciplinares.</p> <p>Pesquisa, seleciona e analisa criticamente a informação, proveniente de diversas fontes, de forma esporádica, fazendo o seu cruzamento.</p>	<p>Não compreende a maioria dos conteúdos abordados.</p> <p>Relaciona, com muita dificuldade, os conhecimentos com outros da própria disciplina e /ou de outras áreas disciplinares.</p> <p>Pesquisa, seleciona e não analisa a informação, proveniente de diversas fontes, com dificuldades.</p>
Raciocínio/ Resolução de problemas	<p>Executa, com muita facilidade, exercícios práticos sobre os conteúdos abordados.</p> <p>Aplica sempre, de forma contextualizada, os conhecimentos aprendidos a novas situações apresentadas.</p>	<p>Executa, com facilidade, exercícios práticos sobre os conteúdos abordados.</p> <p>Aplica de forma quase sempre contextualizada, os conhecimentos aprendidos a novas situações apresentadas.</p>	<p>Executa, com alguma dificuldade, exercícios práticos sobre os conteúdos abordados.</p> <p>Aplica de forma pouco contextualizada, os conhecimentos aprendidos a novas situações apresentadas.</p>	<p>Executa, com muita dificuldade, exercícios práticos sobre os conteúdos abordados.</p> <p>Não aplica, de forma contextualizada, os conhecimentos aprendidos a novas situações apresentadas.</p>

² Em consonância com as Aprendizagens Essenciais e as áreas de competências inscritas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória. À avaliação qualitativa do nível de desempenho, corresponde, quando aplicável, o intervalo quantitativo previsto no Referencial de Avaliação do Agrupamento.

<p>Informação/ Comunicação</p>	<p>Exprime-se sempre com correção, clareza, organização e rigor do uso de linguagens (científica, técnica, tecnológica e artística).</p> <p>Comunica sempre, de forma adequada, o trabalho resultante das pesquisas feitas, concretizando-o em diferentes produtos.</p> <p>Argumenta sempre com coerência e fundamentação, com vista a tomada de posição.</p>	<p>Exprime-se quase sempre com correção, clareza, organização e rigor do uso de linguagens (científica, técnica, tecnológica e artística).</p> <p>Comunica quase sempre, de forma adequada, o trabalho resultante das pesquisas feitas, concretizando-o em diferentes produtos.</p> <p>Argumenta com coerência e fundamentação, com vista a tomada de posição.</p>	<p>Exprime-se com alguma correção, clareza, organização e rigor do uso de linguagens (científica, técnica, tecnológica e artística).</p> <p>Comunica de forma pouco adequada, o trabalho resultante das pesquisas feitas, concretizando-o em diferentes produtos.</p> <p>Argumenta com alguma coerência, nem sempre fundamentado.</p>	<p>Exprime com incorreções, falta de clareza, organização e rigor do uso de linguagens (científica, técnica, tecnológica e artística).</p> <p>Comunica com erros, cuja gravidade implica a perda frequente de sentido, impedindo a compreensão do trabalho resultante das pesquisas feitas.</p> <p>Não argumenta de forma coerente, e fundamentada.</p>
<p>Conhecimento científico</p>	<p>Compreende todos os conteúdos abordados nas aulas.</p> <p>Relaciona, com muita facilidade, os conhecimentos com outros da própria disciplina e /ou de outras áreas disciplinares.</p> <p>Pesquisa, seleciona e analisa criticamente a informação, proveniente de diversas fontes, de forma sistemática, fazendo sempre o seu cruzamento.</p>	<p>Compreende quase todos os conteúdos abordados nas aulas.</p> <p>Relaciona, com facilidade, os conhecimentos com outros da própria disciplina e /ou de outras áreas disciplinares.</p> <p>Pesquisa, seleciona e analisa criticamente a informação, proveniente de diversas fontes, de forma frequente, fazendo o seu cruzamento.</p>	<p>Compreende, aproximadamente metade, os conteúdos abordados nas aulas.</p> <p>Relaciona, com alguma dificuldade, os conhecimentos com outros da própria disciplina e /ou de outras áreas disciplinares.</p> <p>Pesquisa, seleciona e analisa criticamente a informação, proveniente de diversas fontes, de forma esporádica, fazendo o seu cruzamento.</p>	<p>Não compreende a maioria dos conteúdos abordados.</p> <p>Relaciona, com muita dificuldade, os conhecimentos com outros da própria disciplina e /ou de outras áreas disciplinares.</p> <p>Pesquisa, seleciona e não analisa a informação, proveniente de diversas fontes, com dificuldades.</p>

A Coordenadora de Departamento

Maria de Lurdes Gandarinho Carlos

23/10/2023