Planificação Anual/Trimestral
Ano Letivo 2022-2023
Oferta Complementar- Introdução à ciência da computação e programação – 4º ANO

1.ºPERÍODO	N º AULAS - 13
Domínios	**OBJETIVOS**
Computador e história da tecnologia	Aprender conceitos básicos ligados a computadores como programação, Hardware e software. Conhecer a evolução dos computadores e a sua importância nos dias de hoje Aprender o que é o código e como os computadores interpretam informação
Robôs	Descobrir os robôs que podem ser criados com materiais reciclados Aprender o que são robôs e para que servem Construir o próprio robô e identificar funções que os robôs podem ter
Algoritmos	Aprender a conhecer a importância das regras e instruções Aprender o que são algoritmos e para que servem Aprender o que é um GPS, como se relaciona com a programação e a importância de sequências de instruções programando um carro virtual Programar um drone virtual para continuar a aprendizagem sobre sequências de instruções.
Repetições	Introduzir o tema das repetições e ciclos explorando a sua utilidade em programação. Consolidar temas da aula anterior através da representação dos ciclos da natureza.

2.ºPERÍODO	**N º AULAS - 13**
Domínios	**APRENDIZAGENS ESSENCIAIS: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES**
Condições e bugs	Aprender o que são condições e para que servem, através da realização de várias atividades. Aprender o que são *bugs* em programação e o que fazer quando ocorrem (*debug*).
Eventos	Aprender o que são eventos e como influenciam as sequências de instruções Continuar a aprendizagem de eventos através da programação com blocos Continuar a realizar exercícios através da programação de blocos de movimentos, eventos e mapeamento de teclas
Caneta	Usar a programação com blocos para programar um robô que completa ilustrações. Continuar a desenhar recorrendo a programação com blocos.
Instruções em paralelo	Aprender o que são instruções em paralelo através da programação com blocos. Competir entre pares num jogo que requer o uso de blocos de movimentos, eventos e mapeamento de teclas Continuar a aprendizagem sobre instruções em paralelo através da programação com blocos.

3.ºPERÍODO	**N º AULAS - 11**
Domínios	**APRENDIZAGENS ESSENCIAIS: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES**
Instruções à Ubbox	Introdução à ubbox, a ferramenta de criação de projetos da ubbu, usando blocos de movimento para ajudar o Max
Projetos	Usar blocos de eventos para ajudar a Ruby a apanhar vegetais e alimentar um porquinho. Usar novos blocos de estilo para programar conversas e a mudança de skins. Usar novos blocos de estilo para programar conversas entre a Ruby e o Haskell. Usar blocos de controlo e movimento para ajudar a Perline a reparar objetos na cidade da Java Usar blocos de controlo e movimento para ajudar a Perline e a Java a transportar a água recolhida no deserto.

Atividades e estratégias a aplicar
Aplicação de metodologias diversificadas que tenham em conta as caraterísticas próprias dos alunos e promovam, de forma equilibrada o seu desenvolvimento nos diversos domínios, tais como: Trabalho individualizado; Trabalho independente; Trabalho com auto e heterocorreção; Trabalho a pares; Trabalho de grupo; Aulas diretas; Ocupação autónoma de tempos livres; Criação de centros de interesse;

Reforço positivo/estímulo positivo na avaliação formativa e sumativa;

Comunicação frequente com os encarregados de educação;

Utilização de recursos REFERENTES Á PLATAFORA ACADEMIA MAUBBU

Promover atividades interpessoais e de grupo respeitando normas e regras de convivência;

Projeto de escola - a desenvolver de acordo com PAA;

Projeto de sala - projetos de acordo com os interesses manifestados pelos alunos.

Materiais Curriculares e Recursos Didáticos
Recursos Tecnológicos e Audiovisuais; Recurso e Materiais Pedagógicos;

Modalidades de Avaliação
Avaliação formativa Observação direta das atitudes e valores (participação, cooperação, sentido de responsabilidade e autonomia); Desempenho nos domínios da Academia UBBU; **Avaliação sumativa** **Auto e heteroavaliação**

Notas: As áreas de Cidadania e Desenvolvimento e TIC (Documento Orientador para Implementação das TIC no 1º Ciclo) serão desenvolvidas de forma transversal a todas as áreas.