## **ANEXO DO ORGANIZADOR**



COMPUTAÇÃO ANO 1-ANO 2- ANO 3-ANO4 – ANO 5





## **SUMÁRIO**

1.	PRIMEIRO BIMESTRE	4
	1.1. COMPONENTE CURRICULAR - COMPUTAÇÃO - ANO 1	4
	1.2. COMPONENTE CURRICULAR - COMPUTAÇÃO - ANO 2	6
	1.3. COMPONENTE CURRICULAR – COMPUTAÇÃO - ANO 3	9
	1.4. COMPONENTE CURRICULAR – COMPUTAÇÃO - ANO 4	13
	1.5. COMPONENTE CURRICULAR – COMPUTAÇÃO – ANO 5	16
2.	SEGUNDO BIMESTRE	19
	2.1. COMPONENTE CURRICULAR – COMPUTAÇÃO – ANO 1	19
	2.2. COMPONENTE CURRICULAR – COMPUTAÇÃO – ANO 2	22
	2.3. COMPONENTE CURRICULAR – COMPUTAÇÃO – ANO 3	25
	2.4. COMPONENTE CURRICULAR – COMPUTAÇÃO – ANO 4	28
	2.5. COMPONENTE CURRICULAR – COMPUTAÇÃO – ANO 5	33
3.	TERCEIRO BIMESTRE	37
	3.1. COMPONENTE CURRICULAR – COMPUTAÇÃO – ANO 1	37
	3.2. COMPONENTE CURRICULAR – COMPUTAÇÃO – ANO 2	40
	3.3. COMPONENTE CURRICULAR – COMPUTAÇÃO – ANO 3	42
	3.4. COMPONENTE CURRICULAR – COMPUTAÇÃO – ANO 4	45
	3.5. COMPONENTE CURRICULAR – COMPUTAÇÃO – ANO 5	48
4.	QUARTO BIMESTRE	51
	4.1. COMPONENTE CURRICULAR – COMPUTAÇÃO – ANO 1	51
	4.2. COMPONENTE CURRICULAR – COMPUTAÇÃO – ANO 2	53
	4.3. COMPONENTE CURRICULAR – COMPUTAÇÃO – ANO 3	55
	4.4. COMPONENTE CURRICULAR – COMPUTAÇÃO – ANO 4	56
	4.5. COMPONENTE CURRICULAR – COMPUTAÇÃO – ANO 5	58



## **INTRODUÇÃO**

Para apoiar o Planejamento do Ensino nas Unidades Escolares pelo professor, segue o *esquema simplificado* das Habilidades arranjadas por bimestre, a serem desenvolvidas conforme diretrizes do Organizador Curricular do Componente de Computação para a Educação Básica- Primeiros anos do Ensino Fundamental, em conformidade com as orientações da Base Nacional Comum Curricular.

O acesso a este esquema não dispensa a necessidade de consulta ao Organizador Curricular, que é a base estrutural para todas as ações pedagógicas e encaminhamentos didáticos, composto por textos com diretrizes conceituais e práticas, com indicação de recursos e materiais que apoiam o fazer docente.

Nos esquemas que seguem, os *Eixos e os Conceitos* elencados organizam e esclarecem como deverão ser encaminhados os parâmetros e ações didáticas para a aprendizagem de um tema de pesquisa e estudo pelos estudantes, sendo que os detalhes e orientações mais específicas encontram-se no Currículo- Volume 4 - COMPONENTES CURRICULARES - ÁREAS ESPECÍFICAS.

É importante desenvolver os *objetos de ensino* atendendo a aprendizagem dos respectivos conceitos. Cabe considerar desde já a centralidade dos *Eixos e os Conceitos* a serem desenvolvidos, em que o *conteúdo* escolhido pelo professor se configura como um meio para se chegar ao *objetivo de aprendizagem* proposto e que será *acompanhado e avaliado* durante o processo de ensino e de aprendizagem conforme orienta o currículo.

Bom trabalho a todos!





#### 1. PRIMEIRO BIMESTRE

## 1.1. COMPONENTE CURRICULAR - COMPUTAÇÃO - ANO 1

## ANO 1 - 1º BIMESTRE - COMPUTAÇÃO

#### EIXO: CULTURA DIGITAL - CONCEITO: LETRAMENTO DIGITAL

EIXO: Remete às relações humanas fortemente mediadas por tecnologias e comunicações por meio digital, aproximando-se de outros conceitos como sociedade da informação, cibercultura e revolução digital. Nesse contexto, a compreensão de textos narrativos, sejam verbais ou não verbais, requer análise e interpretação das informações recebidas, bem como reconhecimento dos diferentes tipos de mídias envolvidas.

**Letramento Digital :** se refere aos multiletramentos ou modos de ler e escrever e interpretar informações, códigos e sinais, verbais e não verbais, com o uso do computador e demais dispositivos digitais. Aborda o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes relacionadas ao uso dos recursos digitais com proficiência, bem como as práticas socioculturais e os sentidos e reflexões sobre a humanidade e o uso de tecnologia.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
CD01LD01: Reconhecer e explorar tecnologias digitais  Sugestão de Metodologias e Recursos: Organizador Curricular: página 101	TECNOLOGIAS DIGITAIS	

#### EIXO:CULTURA DIGITAL - CONCEITO: CIDADANIA DIGITAL

EIXO: Remete às relações humanas fortemente mediadas por tecnologias e comunicações por meio digital, aproximando-se de outros conceitos como sociedade da informação, cibercultura e revolução digital. Nesse contexto, a compreensão de textos narrativos, sejam verbais ou não verbais, requer análise e interpretação das informações recebidas, bem como reconhecimento dos diferentes tipos de mídias envolvidas.

**Cidadania Digital:** Este conceito aborda o uso responsável da tecnologia pelas pessoas e contribui para o uso adequado das inovações tecnológicas que surgem ao nosso redor. Inclui temas como acesso digital, comunicação digital, alfabetização digital, direito digital, responsabilidade digital, segurança digital etc.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
CD01CD01: Reconhecer a relação entre idades e usos em meio digital Sugestão de Metodologias e Recursos: Organizador Curricular: página 103	SEGURANÇA DIGITAL	



#### EIXO:CULTURA DIGITAL - CONCEITO: TECNOLOGIA E SOCIEDADE

EIXO: Remete às relações humanas fortemente mediadas por tecnologias e comunicações por meio digital, aproximando-se de outros conceitos como sociedade da informação, cibercultura e revolução digital. Nesse contexto, a compreensão de textos narrativos, sejam verbais ou não verbais, requer análise e interpretação das informações recebidas, bem como reconhecimento dos diferentes tipos de mídias envolvidas.

**Tecnologia e Sociedade:** trata dos avanços das tecnologias da informação e comunicação e os novos desafios para os indivíduos na sociedade. Aborda a tecnologia que transforma não só as formas de comunicação, mas também as formas de trabalhar, decidir, pensar e viver.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
CD01TS01: Identificar a presença de tecnologia no cotidiano Sugestão de Metodologias e Recursos: Organizador Curricular: página 105	IMPACTOS DA TECNOLOGIA NO COTIDIANO (DO ALUNO E SUA FAMÍLIA)	

#### EIXO: TECNOLOGIA DIGITAL - CONCEITO: HARDWARE E SOFTWARE

EIXO: Tecnologia Digital representa o conjunto de conhecimentos relacionados a como funcionam os computadores e suas tecnologias, em especial as redes e a internet. Muitos dos conceitos aqui compreendidos são costumeiramente tratados pela área da computação, como hardware, software, internet, sistemas operacionais, bancos de dados, dentre outros.

**Hardware e Software:** Aborda o funcionamento do computador e de seus componentes, bem como os softwares básicos necessários para seu funcionamento. Considera também a preocupação com fatores humanos para construção de interfaces de sistemas computacionais.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
TD01HS01: Compreender os conceitos de hardware e software Sugestão de Metodologias e Recursos: Organizador Curricular: página 109	PARTES DO COMPUTADOR E PROGRAMAS (APLICATIVOS)	



## 1.2. COMPONENTE CURRICULAR - COMPUTAÇÃO - ANO 2

## ANO 2 - 1º BIMESTRE - COMPUTAÇÃO

#### **EIXO: CULTURA DIGITAL – CONCEITO: LETRAMENTO DIGITAL**

EIXO: Remete às relações humanas fortemente mediadas por tecnologias e comunicações por meio digital, aproximando-se de outros conceitos como sociedade da informação, cibercultura e revolução digital. Nesse contexto, a compreensão de textos narrativos, sejam verbais ou não verbais, requer análise e interpretação das informações recebidas, bem como reconhecimento dos diferentes tipos de mídias envolvidas.

**Letramento Digital:** se refere aos multiletramentos ou modos de ler e escrever e interpretar informações, códigos e sinais, verbais e não verbais, com o uso do computador e demais dispositivos digitais. Aborda o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes relacionadas ao uso dos recursos digitais com proficiência, bem como as práticas socioculturais e os sentidos e reflexões sobre a humanidade e o uso de tecnologia.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
CD02LD01: Interagir com as diferentes mídias.	RECURSOS EM MÍDIAS	
Sugestão de Metodologias e Recursos: Organizador Curricular: página 117	DIGITAIS	

#### EIXO:CULTURA DIGITAL – CONCEITO: CIDADANIA DIGITAL

EIXO: Remete às relações humanas fortemente mediadas por tecnologias e comunicações por meio digital, aproximando-se de outros conceitos como sociedade da informação, cibercultura e revolução digital. Nesse contexto, a compreensão de textos narrativos, sejam verbais ou não verbais, requer análise e interpretação das informações recebidas, bem como reconhecimento dos diferentes tipos de mídias envolvidas.

**Cidadania Digital:** Este conceito aborda o uso responsável da tecnologia pelas pessoas e contribui para o uso adequado das inovações tecnológicas que surgem ao nosso redor. Inclui temas como acesso digital, comunicação digital, alfabetização digital, direito digital, responsabilidade digital, segurança digital etc.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
CD02CD01: Reconhecer e analisar a apropriação da tecnologia pela família e pelos alunos no dia a dia. Sugestão de Metodologias e Recursos: Organizador Curricular: página 119	RECURSOS TECNOLÓGICOS NO COTIDIANO	



#### EIXO:CULTURA DIGITAL - CONCEITO: TECNOLOGIA E SOCIEDADE

EIXO: Remete às relações humanas fortemente mediadas por tecnologias e comunicações por meio digital, aproximando-se de outros conceitos como sociedade da informação, cibercultura e revolução digital. Nesse contexto, a compreensão de textos narrativos, sejam verbais ou não verbais, requer análise e interpretação das informações recebidas, bem como reconhecimento dos diferentes tipos de mídias envolvidas.

**Tecnologia e Sociedade:** trata dos avanços das tecnologias da informação e comunicação e os novos desafios para os indivíduos na sociedade. Aborda a tecnologia que transforma não só as formas de comunicação, mas também as formas de trabalhar, decidir, pensar e viver.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
CD02TS01: Realizar pesquisas na internet  Sugestão de Metodologias e Recursos: Organizador  Curricular: página 122	RECURSOS DE BUSCA NA INTERNET	

#### **EIXO:CULTURA DIGITAL – CONCEITO: CULTURA DIGITAL**

EIXO: Remete às relações humanas fortemente mediadas por tecnologias e comunicações por meio digital, aproximando-se de outros conceitos como sociedade da informação, cibercultura e revolução digital. Nesse contexto, a compreensão de textos narrativos, sejam verbais ou não verbais, requer análise e interpretação das informações recebidas, bem como reconhecimento dos diferentes tipos de mídias envolvidas.

Cidadania Digital: Este conceito aborda o uso responsável da tecnologia pelas pessoas e contribui para o uso adequado das inovações tecnológicas que surgem ao nosso redor. Inclui temas como acesso digital, comunicação digital, alfabetização digital, direito digital, responsabilidade digital, segurança digital etc.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
CD02CD02: Analisar e refletir sobre as trilhas de impressões em meio digital. Sugestão de Metodologias e Recursos: Organizador Curricular: página 121	SEGURANÇA E PRIVACIDADE NA INTERNET	



#### **EIXO: TECNOLOGIA DIGITAL - CONCEITO: HARDWARE E SOFTWARE]**

Eixo: Neste currículo, Tecnologia Digital representa o conjunto de conhecimentos relacionados a como funcionam os computadores e suas tecnologias, em especial as redes e a internet. Muitos dos conceitos aqui compreendidos são costumeiramente tratados pela área da computação, como hardware, software, internet, sistemas operacionais, bancos de dados, dentre outros.

**Hardware e Software:** Aborda o funcionamento do computador e de seus componentes, bem como os softwares básicos necessários para seu funcionamento. Considera também a preocupação com fatores humanos para construção de interfaces de sistemas computacionais.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
TD02HS01: Compreender o conceito de periférico como dispositivo de hardware.  Sugestão de Metodologias e Recursos: Organizador Curricular: página 125	PARTES DO COMPUTADOR E SUAS FUNÇÕES	

## 1.3. COMPONENTE CURRICULAR - COMPUTAÇÃO - ANO 3

## ANO 3 - 1º BIMESTRE - COMPUTAÇÃO

#### **EIXO: CULTURA DIGITAL – CONCEITO: LETRAMENTO DIGITAL**

EIXO: Remete às relações humanas fortemente mediadas por tecnologias e comunicações por meio digital, aproximando-se de outros conceitos como sociedade da informação, cibercultura e revolução digital. Nesse contexto, a compreensão de textos narrativos, sejam verbais ou não verbais, requer análise e interpretação das informações recebidas, bem como reconhecimento dos diferentes tipos de mídias envolvidas.

**Letramento Digital**: se refere aos multiletramentos ou modos de ler e escrever e interpretar informações, códigos e sinais, verbais e não verbais, com o uso do computador e demais dispositivos digitais. Aborda o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes relacionadas ao uso dos recursos digitais com proficiência, bem como as práticas socioculturais e os sentidos e reflexões sobre a humanidade e o uso de tecnologia.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
CD03LD03: Usar softwares educacionais.  Sugestão de Metodologias e Recursos: Organizador  Curricular: página 141	SOFTWARES EDUCACIONAIS PARA EXPERIMENTAÇÃO E PRODUÇÃO	

#### EIXO:TECNOLOGIA DIGITAL - CONCEITO: HARDWARE E SOFTWARE

Eixo: Neste currículo, Tecnologia Digital representa o conjunto de conhecimentos relacionados a como funcionam os computadores e suas tecnologias, em especial as redes e a internet. Muitos dos conceitos aqui compreendidos são costumeiramente tratados pela área da computação, como hardware, software, internet, sistemas operacionais, bancos de dados, dentre outros.

**Hardware e Software:** Aborda o funcionamento do computador e de seus componentes, bem como os softwares básicos necessários para seu funcionamento. Considera também a preocupação com fatores humanos para construção de interfaces de sistemas computacionais.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
TD03HS01: Identificar os componentes de um dispositivo computacional classificando-os em entrada, processamento e saída. Sugestão de Metodologias e Recursos: Organizador Curricular: página 148	DISPOSITIVOS COMPUTACIONAIS E SUAS FUNÇÕES (ENTRADA E SAÍDA DE DADOS)	



TD03HS02: Identificar a presença de memória nos dispositivos computacionais

Sugestão de Metodologias e Recursos: Organizador Curricular: página 149 CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO

### EIXO:PENSAMENTO COMPUTACIONAL - CONCEITO: RECONHECIMENTO DE PADRÕES

Eixo: Refere-se à capacidade de resolver problemas a partir de conhecimentos e práticas da computação, englobando sistematizar, representar, analisar e resolver problemas. O Pensamento Computacional tem sido considerado como um dos pilares fundamentais do intelecto humano, junto a leitura, a escrita e a aritmética, visto que ele também é aplicado para descrever, explicar e modelar o universo e seus processos complexos.

**Reconhecimento de Padrões:** Trabalha a identificação de características comuns entre os problemas e suas soluções. Ao se realizar a decomposição de um problema complexo, seguidamente se encontram padrões entre os subproblemas gerados, os quais podem ser explorados para que se encontre uma solução mais eficiente.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
PC03RP01: Identificar e propor novas maneiras de interação ou interface (entrada e saída) em dispositivos computacionais Sugestão de Metodologias e Recursos: Organizador Curricular: página 159	INTERFACES COMPUTACIONAIS	

#### EIXO:TECNOLOGIA DIGITAL - CONCEITO: COMUNICAÇÃO E REDES

Eixo: Tecnologia Digital representa o conjunto de conhecimentos relacionados a como funcionam os computadores e suas tecnologias, em especial as redes e a internet. Muitos dos conceitos aqui compreendidos são costumeiramente tratados pela área da computação, como hardware, software, internet, sistemas operacionais, bancos de dados, dentre outros.

**Comunicação e Redes:** são trabalhados os fundamentos conceituais sobre redes e a internet, construindo conhecimentos necessários para compreender como funcionam as redes, quais as tecnologias envolvidas e a importância da segurança da informação e da criptografia.



HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
TD03CR01: Compreender a diferença entre redes sem fio e cabeadas quanto ao tráfego de informações. Sugestão de Metodologias e Recursos: Organizador Curricular: página 150	REDE SEM FIO E CABEADA	
	COLL DIGITAL COLLEGE DEP	

## EIXO:TECNOLOGIA DIGITAL - CONCEITO: REPRESENTAÇÃO DE DADOS

Eixo: Tecnologia Digital representa o conjunto de conhecimentos relacionados a como funcionam os computadores e suas tecnologias, em especial as redes e a internet. Muitos dos conceitos aqui compreendidos são costumeiramente tratados pela área da computação, como hardware, software, internet, sistemas operacionais, bancos de dados, dentre outros.

**Representação de Dados:** Este conceito trabalha as formas de representar informações que são utilizadas pelo computador, seja para representação de dados textuais ou para sons e imagens, por exemplo. Trabalha também as formas de organização e de recuperação das informações em bancos de dados.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
TD03RD02: Compreender o conceito de arquivo.  Sugestão de Metodologias e Recursos: Organizador  Curricular: página 147	CONCEITO DE ARQUIVOS	



#### EIXO: CULTURA DIGITAL – CONCEITO: TECNOLOGIA E SOCIEDADE

Eixo: Remete às relações humanas fortemente mediadas por tecnologias e comunicações por meio digital, aproximando-se de outros conceitos como sociedade da informação, cibercultura e revolução digital. Nesse contexto, a compreensão de textos narrativos, sejam verbais ou não verbais, requer análise e interpretação das informações recebidas, bem como reconhecimento dos diferentes tipos de mídias envolvidas.

**Tecnologia e Sociedade:** trata dos avanços das tecnologias da informação e comunicação e os novos desafios para os indivíduos na sociedade. Aborda a tecnologia que transforma não só as formas de comunicação, mas também as formas de trabalhar, decidir, pensar e viver.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
CD03TS01: Relacionar o uso da tecnologia com as questões socioeconômicas, locais e regionais Sugestão de Metodologias e Recursos: Organizador Curricular: página 145	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA COMUNIDADE COM O USO DA TECNOLOGIA	



## 1.4. COMPONENTE CURRICULAR - COMPUTAÇÃO - ANO 4

## ANO 4 - 1º BIMESTRE - COMPUTAÇÃO

#### EIXO: CULTURA DIGITAL - CONCEITO: LETRAMENTO DIGITAL

Eixo: Remete às relações humanas fortemente mediadas por tecnologias e comunicações por meio digital, aproximando-se de outros conceitos como sociedade da informação, cibercultura e revolução digital. Nesse contexto, a compreensão de textos narrativos, sejam verbais ou não verbais, requer análise e interpretação das informações recebidas, bem como reconhecimento dos diferentes tipos de mídias envolvidas.

**Letramento Digital:** se refere aos multiletramentos ou modos de ler e escrever e interpretar informações, códigos e sinais, verbais e não verbais, com o uso do computador e demais dispositivos digitais. Aborda o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes relacionadas ao uso dos recursos digitais com proficiência, bem como as práticas socioculturais e os sentidos e reflexões sobre a humanidade e o uso de tecnologia.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
CD04LD01: Agregar diferentes conhecimentos para explorar linguagens midiáticas.  Sugestão de Metodologias e Recursos: Organizador Curricular: página 161	MÍDIAS DE COMUNICAÇÃO E PRODUÇÃO DE CONTEÚDOS DIGITAIS	
CD04LD02: Usar recursos midiáticos para agrupar informações para apresentações.  Sugestão de Metodologias e Recursos: Organizador Curricular: página 163	EDITOR DE APRESENTAÇÃO/DOCU MENTOS PESQUISA NA INTERNET	



#### EIXO: CULTURA DIGITAL - CONCEITO: CIDADANIA DIGITAL

Eixo: Remete às relações humanas fortemente mediadas por tecnologias e comunicações por meio digital, aproximando-se de outros conceitos como sociedade da informação, cibercultura e revolução digital. Nesse contexto, a compreensão de textos narrativos, sejam verbais ou não verbais, requer análise e interpretação das informações recebidas, bem como reconhecimento dos diferentes tipos de mídias envolvidas.

**Cidadania Digital:** Este conceito aborda o uso responsável da tecnologia pelas pessoas e contribui para o uso adequado das inovações tecnológicas que surgem ao nosso redor. Inclui temas como acesso digital, comunicação digital, alfabetização digital, direito digital, responsabilidade digital, segurança digital etc.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
CD04CD02: Selecionar e visualizar vídeos disponíveis na internet. Sugestão de Metodologias e Recursos: Organizador Curricular: página 166	VISUALIZAÇÃO DE VÍDEOS NA INTERNET RECURSOS DE BUSCA	
CD04CD01: Demonstrar postura apropriada nas atividades de coleta, transferência, guarda e uso de dados, considerando suas fontes  Sugestão de Metodologias e Recursos: Organizador Curricular: página 165	ÉTICA E TECNOLOGIA (REFERÊNCIAS E FONTES DE PESQUISA	



#### EIXO: CULTURA DIGITAL - CONCEITO: TECNOLOGIA E SOCIEDADE

Eixo: Remete às relações humanas fortemente mediadas por tecnologias e comunicações por meio digital, aproximando-se de outros conceitos como sociedade da informação, cibercultura e revolução digital. Nesse contexto, a compreensão de textos narrativos, sejam verbais ou não verbais, requer análise e interpretação das informações recebidas, bem como reconhecimento dos diferentes tipos de mídias envolvidas.

**Tecnologia e Sociedade:** trata dos avanços das tecnologias da informação e comunicação e os novos desafios para os indivíduos na sociedade. Aborda a tecnologia que transforma não só as formas de comunicação, mas também as formas de trabalhar, decidir, pensar e viver.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
CD04TS01: Expressar-se usando tecnologias. Sugestão de Metodologias e Recursos: Organizador Curricular: página 167	EXPRESSÕES CRIATIVAS COM O USO DA TECNOLOGIA DIGITAL	
CD04TS02: Reconhecer e refletir sobre direitos autorais. Sugestão de Metodologias e Recursos: Organizador Curricular: página 168	DIREITOS AUTORAIS	



## 1.5. COMPONENTE CURRICULAR - COMPUTAÇÃO - ANO 5

## ANO 5 - 1º BIMESTRE - COMPUTAÇÃO

#### EIXO: CULTURA DIGITAL - CONCEITO: LETRAMENTO DIGITAL

Eixo: Remete às relações humanas fortemente mediadas por tecnologias e comunicações por meio digital, aproximando-se de outros conceitos como sociedade da informação, cibercultura e revolução digital. Nesse contexto, a compreensão de textos narrativos, sejam verbais ou não verbais, requer análise e interpretação das informações recebidas, bem como reconhecimento dos diferentes tipos de mídias envolvidas.

**Letramento Digital:** se refere aos multiletramentos ou modos de ler e escrever e interpretar informações, códigos e sinais, verbais e não verbais, com o uso do computador e demais dispositivos digitais. Aborda o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes relacionadas ao uso dos recursos digitais com proficiência, bem como as práticas socioculturais e os sentidos e reflexões sobre a humanidade e o uso de tecnologia.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
CD05LD02: Integrar os diferentes formatos de arquivos. Sugestão de Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 182	FORMATOS DE ARQUIVOS (INTEGRAÇÃO DE DIFERENTES FORMATOS EM UM MESMO DOCUMENTO)	
CD05LD03: Experimentar as mídias digitais e suas convergências. Sugestão de Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 183	EDITOR DE TEXTO, PLANILHAS ELETRÔNICAS, APRESENTAÇÃO DE SLIDES E EDITOR DE IMAGENS	



#### EIXO: TECNOLOGIA DIGITAL - CONCEITO: HARDWARE E SOFTWARE

Tecnologia Digital: representa o conjunto de conhecimentos relacionados a como funcionam os computadores e suas tecnologias, em especial as redes e a internet. Muitos dos conceitos aqui compreendidos são costumeiramente tratados pela área da computação, como hardware, software, internet, sistemas operacionais, bancos de dados, dentre outros.

**Hardware e Software:** Aborda o funcionamento do computador e de seus componentes, bem como os softwares básicos necessários para seu funcionamento. Considera também a preocupação com fatores humanos para construção de interfaces de sistemas computacionais.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
TD05HS01: Conhecer sistemas operacionais.  Sugestão de Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 192	SISTEMAS OPERACIONAIS	

#### EIXO: TECNOLOGIA DIGITAL - CONCEITO: COMUNICAÇÃO E REDES

Tecnologia Digital: representa o conjunto de conhecimentos relacionados a como funcionam os computadores e suas tecnologias, em especial as redes e a internet. Muitos dos conceitos aqui compreendidos são costumeiramente tratados pela área da computação, como hardware, software, internet, sistemas operacionais, bancos de dados, dentre outros.

**Comunicação e Redes**: são trabalhados os fundamentos conceituais sobre redes e a internet, construindo conhecimentos necessários para compreender como funcionam as redes, quais as tecnologias envolvidas e a importância da segurança da informação e da criptografia.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
TD05CR01: Realizar pesquisas avançadas na internet.	PESQUISAS NA INTERNET – FERRAMENTAS DE PESQUISA	
Sugestão de Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 193	RECURSOS DE BUSCA AVANÇADOS	



TD 05 0D 02			
TD05CR02:			
Compreender os			
critérios de ordenação	BUSCADORES NA INTERNET –		
dos resultados de	FERRAMENTAS DE PESQUISA		
buscadores da internet.	(ANÁLISE DOS RESULTADOS		
Sugestão de Metodologias	DOS RECURSOS DE BUSCA)		
e Recursos- Organizador			
Curricular: página 194			
	EIXO: CULTURA DIGITAL – CONCEITO: CIDADANIA DIGITAL		

Eixo: Remete às relações humanas fortemente mediadas por tecnologias e comunicações por meio digital, aproximando-se de outros conceitos como sociedade da informação, cibercultura e revolução digital. Nesse contexto, a compreensão de textos narrativos, sejam verbais ou não verbais, requer análise e interpretação das informações recebidas, bem como reconhecimento dos diferentes tipos de mídias envolvidas.

**Cidadania Digital**: Este conceito aborda o uso responsável da tecnologia pelas pessoas e contribui para o uso adequado das inovações tecnológicas que surgem ao nosso redor. Inclui temas como acesso digital, comunicação digital, alfabetização digital, direito digital, responsabilidade digital, segurança digital etc.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
CD05CD01: Distinguir informações verdadeiras e falsas, conteúdos bons dos prejudiciais, e conteúdos confiáveis.  Sugestão de Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 185	ÉTICA E RESPONSABILIDADE NA INTERNET (VALORES E ATITUDES RESPONSÁVEIS - FAKE NEWS	

#### 2. SEGUNDO BIMESTRE

## 2.1. COMPONENTE CURRICULAR - COMPUTAÇÃO - ANO 1

#### ANO 1 – 2º BIMESTRE – COMPUTAÇÃO

## EIXO: TECNOLOGIA DIGITAL - CONCEITO: COMUNICAÇÃO E REDES

Eixo: Tecnologia Digital representa o conjunto de conhecimentos relacionados a como funcionam os computadores e suas tecnologias, em especial as redes e a internet. Muitos dos conceitos aqui compreendidos são costumeiramente tratados pela área da computação, como hardware, software, internet, sistemas operacionais, bancos de dados, dentre outros.

**Comunicação e Redes:** são trabalhados os fundamentos conceituais sobre redes e a internet, construindo conhecimentos necessários para compreender como funcionam as redes, quais as tecnologias envolvidas e a importância da segurança da informação e da criptografia.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
TD01CR01: Utilizar a internet para acessar informações.	INTERNET E PESQUISA	
Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 111		

#### EIXO:TECNOLOGIA DIGITAL – CONCEITO: REPRESENTAÇÃO DE DADOS

Eixo: Tecnologia Digital representa o conjunto de conhecimentos relacionados a como funcionam os computadores e suas tecnologias, em especial as redes e a internet. Muitos dos conceitos aqui compreendidos são costumeiramente tratados pela área da computação, como hardware, software, internet, sistemas operacionais, bancos de dados, dentre outros.

Representação de Dados : Aborda diferentes formas de representar informações no mundo digital.



HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
TD01RD01: Classificar objetos que contêm códigos usando diferentes critérios.  Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 107	CÓDIGOS DE REPRESENTAÇÃO DE DADOS (GRÁFICOS E NUMÉRICOS)	

EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL - CONCEITO: ABSTRAÇÃO

Eixo: Refere-se à capacidade de resolver problemas a partir de conhecimentos e práticas da computação, englobando sistematizar, representar, analisar e resolver problemas. O Pensamento Computacional tem sido considerado como um dos pilares fundamentais do intelecto humano, junto a leitura, a escrita e a aritmética, visto que ele também é aplicado para descrever, explicar e modelar o universo e seus processos complexos.

**Abstração**: envolve a filtragem e classificação dos dados, criando mecanismos que permitem separar apenas os elementos essenciais em determinado problema. Também envolve formas de organizar informações em estruturas que possam auxiliar na resolução de problemas.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
PC01AB01: Compreender que os computadores apenas realizam o que é programado.		
Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 112	LÓGICA (INSTRUÇÃO PROGRAMADA	



## EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL - CONCEITO: DECOMPOSIÇÃO

Eixo: Refere-se à capacidade de resolver problemas a partir de conhecimentos e práticas da computação, englobando sistematizar, representar, analisar e resolver problemas. O Pensamento Computacional tem sido considerado como um dos pilares fundamentais do intelecto humano, junto a leitura, a escrita e a aritmética, visto que ele também é aplicado para descrever, explicar e modelar o universo e seus processos complexos.

**Decomposição**: Trabalha o processo que divide os problemas em partes menores para facilitar a resolução. Compreende também a análise dos problemas para identificar as partes que podem ser separadas e formas como podem ser reconstituídas para solucionar o problema como um todo, ajudando a aumentar a atenção aos detalhes.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
PC01DE01: Exercitar a decomposição, por meio da quebra de atividades rotineiras em diversos passos ou instruções.	DECOMPOSIÇÃO DE ATIVIDADES PRINCIPAIS (ROTINEIRAS) EM SECUNDÁRIAS	
Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 115		

## 2.2. COMPONENTE CURRICULAR – COMPUTAÇÃO – ANO 2

## ANO 2 – 2º BIMESTRE – COMPUTAÇÃO

#### **EIXO: TECNOLOGIA DIGITAL - CONCEITO: HARDWARE E SOFTWARE]**

Eixo: Neste currículo, Tecnologia Digital representa o conjunto de conhecimentos relacionados a como funcionam os computadores e suas tecnologias, em especial as redes e a internet. Muitos dos conceitos aqui compreendidos são costumeiramente tratados pela área da computação, como hardware, software, internet, sistemas operacionais, bancos de dados, dentre outros.

**Hardware e Software:** Aborda o funcionamento do computador e de seus componentes, bem como os softwares básicos necessários para seu funcionamento. Considera também a preocupação com fatores humanos para construção de interfaces de sistemas computacionais..

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
TD02HS01: Compreender o conceito de periférico como dispositivo de hardware. Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 125	PARTES DO COMPUTADOR E SUAS FUNÇÕES	

#### EIXO:CULTURA DIGITAL – CONCEITO: TECNOLOGIA E SOCIEDADE

EIXO: Remete às relações humanas fortemente mediadas por tecnologias e comunicações por meio digital, aproximando-se de outros conceitos como sociedade da informação, cibercultura e revolução digital. Nesse contexto, a compreensão de textos narrativos, sejam verbais ou não verbais, requer análise e interpretação das informações recebidas, bem como reconhecimento dos diferentes tipos de mídias envolvidas.

**Tecnologia e Sociedade:** Trata dos avanços das TDICs e o significado disso para as pessoas.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:



CD02TS01: Realizar pesquisas na internet  Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página  122	RECURSOS DE BUSCA NA INTERNET				
EIXO: TECNOLO	OGIA DIGITAL - CONCEITO: HARD	WARE E SOFTWARE]			
especial as redes e a internet. Muitos dos conceitos	Eixo: Neste currículo, Tecnologia Digital representa o conjunto de conhecimentos relacionados a como funcionam os computadores e suas tecnologias, em especial as redes e a internet. Muitos dos conceitos aqui compreendidos são costumeiramente tratados pela área da computação, como hardware, software, internet, sistemas operacionais, bancos de dados, dentre outros.				
Hardware e Software: Aborda o funcionamento do computad também a preocupação com fatores humanos para construção	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	softwares básicos necessários para seu funcionamento. Considera s			
HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:				
TD02HS02: Compreender o conceito de aplicativos como diferentes tipos de softwares.					
Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 127	TIPOS DE SOFTWARE (APLICATIVOS E SUAS FUNÇÕES)				
EIXO: TECNOLOGIA DIGITAL - CONCEITO: REPRESETAÇÃO DE DADOS					
Eixo: Tecnologia Digital representa o conjunto de conhecimentos relacionados a como funcionam os computadores e suas tecnologias, em especial as redes e a internet. Muitos dos conceitos aqui compreendidos são costumeiramente tratados pela área da computação, como hardware, software, internet, sistemas operacionais, bancos de dados, dentre outros.					
Representação de Dados: Este conceito trabalha as formas de representar informações que são utilizadas pelo computador, seja para representação de dados textuais ou para sons e imagens, por exemplo. Trabalha também as formas de organização e de recuperação das informações em bancos de dados.					
HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:			



TD02RD01: Construir um sistema de representação de informações.  Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 123	CÓDIGOS DE REPRESENTAÇÃO DE DADOS (GRÁFICOS E NUMÉRICOS/ALFANUMÉRICOS)	

## EIXO: TECNOLOGIA E SOCIEDADE - CONCEITO: COMUNICAÇÃO E REDES

Eixo: Tecnologia Digital representa o conjunto de conhecimentos relacionados a como funcionam os computadores e suas tecnologias, em especial as redes e a internet. Muitos dos conceitos aqui compreendidos são costumeiramente tratados pela área da computação, como hardware, software, internet, sistemas operacionais, bancos de dados, dentre outros.

**Comunicação e Redes**: são trabalhados os fundamentos conceituais sobre redes e a internet, construindo conhecimentos necessários para compreender como funcionam as redes, quais as tecnologias envolvidas e a importância da segurança da informação e da criptografia.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
TD02CR01: Compreender o funcionamento de um mecanismo de busca da internet.	MECANISMOS DE BUSCA NA INTERNET	
Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 129		

### EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL - CONCEITO: ABSTRAÇÃO

Eixo: Refere-se à capacidade de resolver problemas a partir de conhecimentos e práticas da computação, englobando sistematizar, representar, analisar e resolver problemas. O Pensamento Computacional tem sido considerado como um dos pilares fundamentais do intelecto humano, junto a leitura, a escrita e a aritmética, visto que ele também é aplicado para descrever, explicar e modelar o universo e seus processos complexos.

**Abstração**: envolve a filtragem e classificação dos dados, criando mecanismos que permitem separar apenas os elementos essenciais em determinado problema. Também envolve formas de organizar informações em estruturas que possam auxiliar na resolução de problemas.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
PC02AB01: Reconhecer os diferentes tipos de dados.  Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 131	TIPOS DE DADOS (TEXTOS, NÚMEROS, VALORES BOOLEANOS)	



## 2.3. COMPONENTE CURRICULAR - COMPUTAÇÃO - ANO 3

## ANO 3 - 2º BIMESTRE - COMPUTAÇÃO

#### EIXO: CULTURA DIGITAL - CONCEITO: LETRAMENTO DIGITAL

EIXO: Remete às relações humanas fortemente mediadas por tecnologias e comunicações por meio digital, aproximando-se de outros conceitos como sociedade da informação, cibercultura e revolução digital. Nesse contexto, a compreensão de textos narrativos, sejam verbais ou não verbais, requer análise e interpretação das informações recebidas, bem como reconhecimento dos diferentes tipos de mídias envolvidas.

**Letramento Digital:** se refere aos multiletramentos ou modos de ler e escrever e interpretar informações, códigos e sinais, verbais e não verbais, com o uso do computador e demais dispositivos digitais. Aborda o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes relacionadas ao uso dos recursos digitais com proficiência, bem como as práticas socioculturais e os sentidos e reflexões sobre a humanidade e o uso de tecnologia.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
CD03LD01: Investigar e experimentar novos formatos de leitura da realidade. <i>Metodologias e Recursos- Organizador</i> <i>Curricular: página 138</i>	GÊNEROS TEXTUAIS CONTEMPORÂNEOS	
CD03LD02: Pesquisar, acessar e reter informações de diferentes fontes digitais para autoria de documentos.  Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 140	RECURSOS DE BUSCA DE INFORMAÇÕES NA INTERNET (MULTIMÍDIAS)  EDITORES DE DOCUMENTOS DIGITAIS (MULTIMÍDIAS)	



#### EIXO:CULTURA DIGITAL - CONCEITO: CIDADANIA DIGITAL

EIXO: Remete às relações humanas fortemente mediadas por tecnologias e comunicações por meio digital, aproximando-se de outros conceitos como sociedade da informação, cibercultura e revolução digital. Nesse contexto, a compreensão de textos narrativos, sejam verbais ou não verbais, requer análise e interpretação das informações recebidas, bem como reconhecimento dos diferentes tipos de mídias envolvidas.

**Cidadania Digital:** Este conceito aborda o uso responsável da tecnologia pelas pessoas e contribui para o uso adequado das inovações tecnológicas que surgem ao nosso redor. Inclui temas como acesso digital, comunicação digital, alfabetização digital, direito digital, responsabilidade digital, segurança digital etc.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
CD03CD01: Apresentar julgamento apropriado quando da navegação em sites diversos.	ÉTICA E TECNOLOGIA	
Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 142		
CD03CD02: Compreender as trilhas de impressões em meio digital deixadas pelas pessoas em jogos on-line, bem como a presença de pessoas de várias idades no mesmo ambiente.	VULNERABILIDADE NA WEB	
Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 143	FIVO-TECNIOLOGIA DICITAL	CONCEITO: COMUNICAÇÃO E DEDES

#### EIXO:TECNOLOGIA DIGITAL - CONCEITO: COMUNICAÇÃO E REDES

Eixo: Tecnologia Digital representa o conjunto de conhecimentos relacionados a como funcionam os computadores e suas tecnologias, em especial as redes e a internet. Muitos dos conceitos aqui compreendidos são costumeiramente tratados pela área da computação, como hardware, software, internet, sistemas operacionais, bancos de dados, dentre outros.

**Comunicação e Redes:** são trabalhados os fundamentos conceituais sobre redes e a internet, construindo conhecimentos necessários para compreender como funcionam as redes, quais as tecnologias envolvidas e a importância da segurança da informação e da criptografia.



HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
TD03CR02: Compreender noções sobre a formação das URLs (endereços de internet) Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 151	URL: FUNÇÃO E ESTRUTURA	
EIXO:TECNOLOGIA DIGITAL — CONCEITO: COMUNICAÇÃO E REDES		

Eixo: Tecnologia Digital representa o conjunto de conhecimentos relacionados a como funcionam os computadores e suas tecnologias, em especial as redes e a internet. Muitos dos conceitos aqui compreendidos são costumeiramente tratados pela área da computação, como hardware, software, internet, sistemas operacionais, bancos de dados, dentre outros.

**Representação de Dados**: Este conceito trabalha as formas de representar informações que são utilizadas pelo computador, seja para representação de dados textuais ou para sons e imagens, por exemplo. Trabalha também as formas de organização e de recuperação das informações em bancos de dados.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
TD03RD01: Caracterizar diferentes formatos de informação: número, texto, imagem, áudio e vídeo. Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 146	CÓDIGOS DE REPRESENTAÇÃO DE INFORMAÇÃO (TEXTO, CÓDIGO, DESENHOS, SONS) E SUAS CARACTERÍSTICAS	
	FORMATOS DE ARQUIVO	



## 2.4. COMPONENTE CURRICULAR - COMPUTAÇÃO - ANO 4

# ANO 4 – 2º BIMESTRE – COMPUTAÇÃO EIXO:TECNOLOGIA DIGITAL – CONCEITO: REPRESENTAÇÃO DE DADOS

Eixo: Tecnologia Digital representa o conjunto de conhecimentos relacionados a como funcionam os computadores e suas tecnologias, em especial as redes e a internet. Muitos dos conceitos aqui compreendidos são costumeiramente tratados pela área da computação, como hardware, software, internet, sistemas operacionais, bancos de dados, dentre outros.

**Representação de Dados:** Este conceito trabalha as formas de representar informações que são utilizadas pelo computador, seja para representação de dados textuais ou para sons e imagens, por exemplo. Trabalha também as formas de organização e de recuperação das informações em bancos de dados.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
TD04RD02: Compreender o conceito de bit e byte. Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 170	UNIDADE DE MEDIDA (BIT E BYTE)	
TD04RD03: Compreender que as informações digitais são representadas em bytes.  Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 171	GERENCIAMENTO DE ARQUIVOS (TAMANHOS DE ARQUIVOS)	
TD04RD01: Conhecer o sistema de numeração binário. Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 169	SISTEMA DE NUMERAÇÃO BINÁRIA (RELAÇÃO ENTRE NÚMEROS DECIMAIS E NÚMEROS BINÁRIOS)	



## EIXO:TECNOLOGIA DIGITAL - CONCEITO: COMUNICAÇÃO E REDES

Eixo: Tecnologia Digital representa o conjunto de conhecimentos relacionados a como funcionam os computadores e suas tecnologias, em especial as redes e a internet. Muitos dos conceitos aqui compreendidos são costumeiramente tratados pela área da computação, como hardware, software, internet, sistemas operacionais, bancos de dados, dentre outros.

**Comunicação e Redes:** são trabalhados os fundamentos conceituais sobre redes e a internet, construindo conhecimentos necessários para compreender como funcionam as redes, quais as tecnologias envolvidas e a importância da segurança da informação e da criptografia.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
TD04CR01: Compreender o tráfego de informações e o conceito de largura de banda. Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 174	TRÁFEGO DE INFORMAÇÕES	

EIXO: CULTURA DIGITAL - CONCEITO: LETRAMENTO DIGITAL

Eixo: Remete às relações humanas fortemente mediadas por tecnologias e comunicações por meio digital, aproximando-se de outros conceitos como sociedade da informação, cibercultura e revolução digital. Nesse contexto, a compreensão de textos narrativos, sejam verbais ou não verbais, requer análise e interpretação das informações recebidas, bem como reconhecimento dos diferentes tipos de mídias envolvidas.

**Letramento Digital**: se refere aos multiletramentos ou modos de ler e escrever e interpretar informações, códigos e sinais, verbais e não verbais, com o uso do computador e demais dispositivos digitais. Aborda o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes relacionadas ao uso dos recursos digitais com proficiência, bem como as práticas socioculturais e os sentidos e reflexões sobre a humanidade e o uso de tecnologia.



HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
CD04LD03: Usar simuladores educacionais. Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 164	SIMULADORES EDUCACIONAIS	
FIVO-DENICARACRITO CONADULTA CIONAL CONCEITO, DECOMPOCICÃO		

#### EIXO:PENSAMENTO COMPUTACIONAL - CONCEITO: DECOMPOSIÇÃO

Eixo: Refere-se à capacidade de resolver problemas a partir de conhecimentos e práticas da computação, englobando sistematizar, representar, analisar e resolver problemas. O Pensamento Computacional tem sido considerado como um dos pilares fundamentais do intelecto humano, junto a leitura, a escrita e a aritmética, visto que ele também é aplicado para descrever, explicar e modelar o universo e seus processos complexos.

**Decomposição**: Trabalha o processo que divide os problemas em partes menores para facilitar a resolução. Compreende também a análise dos problemas para identificar as partes que podem ser separadas e formas como podem ser reconstituídas para solucionar o problema como um todo, ajudando a aumentar a atenção aos detalhes.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
PC04DE01: Classificar dispositivos digitais de acordo com suas características, usos ou funcionalidades.	DISPOSITIVOS DIGITAIS	
Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 179	(TAMANHO, UTILIDADE, FUNÇÃO ETC.)	



#### **EIXO:TECNOLOGIA DIGITAL – CONCEITO: HARDWARE E SOFTWARE**

Eixo: Tecnologia Digital representa o conjunto de conhecimentos relacionados a como funcionam os computadores e suas tecnologias, em especial as redes e a internet. Muitos dos conceitos aqui compreendidos são costumeiramente tratados pela área da computação, como hardware, software, internet, sistemas operacionais, bancos de dados, dentre outros.

**Hardware e Software:** Aborda o funcionamento do computador e de seus componentes, bem como os softwares básicos necessários para seu funcionamento. Considera também a preocupação com fatores humanos para construção de interfaces de sistemas computacionais.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
TD04HS01: Identificar componentes fundamentais do computador: Processador e Memória.  Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 172	FUNCIONAMENTO DOS COMPUTADORES (PROCESSADOR E MEMÓRIA)	
TD04HS02: Distinguir memória volátil (RAM) e memória persistente. Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 173	FUNCIONAMENTO DOS COMPUTADORES (MEMÓRIAS E FUNÇÕES)	

EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL – CONCEITO: ABSTRAÇÃO

Eixo: Refere-se à capacidade de resolver problemas a partir de conhecimentos e práticas da computação, englobando sistematizar, representar, analisar e resolver problemas. O Pensamento Computacional tem sido considerado como um dos pilares fundamentais do intelecto humano, junto a leitura, a escrita e a aritmética, visto que ele também é aplicado para descrever, explicar e modelar o universo e seus processos complexos.

**Abstração**: envolve a filtragem e classificação dos dados, criando mecanismos que permitem separar apenas os elementos essenciais em determinado problema. Também envolve formas de organizar informações em estruturas que possam auxiliar na resolução de problemas.



HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
PC04AB01: Entender que cada letra, número ou símbolo é representado por um padrão de caracteres.	CÓDIGOS DE REPRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO	
Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 175	(PADRÕES DE CÓDIGOS E MENSAGENS CODIFICADAS)	



## 2.5. COMPONENTE CURRICULAR - COMPUTAÇÃO - ANO 5

## ANO 5 – 2º BIMESTRE – COMPUTAÇÃO

EIXO: TECNOLOGIA DIGITAL - CONCEITO: COMUNICAÇÃO E REDES

Tecnologia Digital: representa o conjunto de conhecimentos relacionados a como funcionam os computadores e suas tecnologias, em especial as redes e a internet. Muitos dos conceitos aqui compreendidos são costumeiramente tratados pela área da computação, como hardware, software, internet, sistemas operacionais, bancos de dados, dentre outros.

**Comunicação e Redes:** são trabalhados os fundamentos conceituais sobre redes e a internet, construindo conhecimentos necessários para compreender como funcionam as redes, quais as tecnologias envolvidas e a importância da segurança da informação e da criptografia.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
TD05CR01: Realizar pesquisas avançadas na internet. Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 193	PESQUISAS NA INTERNET – FERRAMENTAS DE PESQUISA RECURSOS DE BUSCA AVANÇADOS	
TD05CR02: Compreender os critérios de ordenação dos resultados de buscadores da internet. Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 194	BUSCADORES NA INTERNET – FERRAMENTAS DE PESQUISA (ANÁLISE DOS RESULTADOS DOS RECURSOS DE BUSCA)	



#### EIXO: CULTURA DIGITAL - CONCEITO: CIDADANIA DIGITAL

Eixo: Remete às relações humanas fortemente mediadas por tecnologias e comunicações por meio digital, aproximando-se de outros conceitos como sociedade da informação, cibercultura e revolução digital. Nesse contexto, a compreensão de textos narrativos, sejam verbais ou não verbais, requer análise e interpretação das informações recebidas, bem como reconhecimento dos diferentes tipos de mídias envolvidas.

Cidadania Digital: Este conceito aborda o uso responsável da tecnologia pelas pessoas e contribui para o uso adequado das inovações tecnológicas que surgem ao nosso redor. Inclui temas como acesso digital, comunicação digital, alfabetização digital, direito digital, responsabilidade digital, segurança digital etc.

HABILIDADES	HABILIDADES	HABILIDADES
CD05CD02: Citar fontes e materiais utilizados, levando em consideração o respeito à privacidade dos usuários e as restrições pertinentes.	DIREITOS AUTORAIS	
Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 188		
CD05CD03: Reconhecer e refletir sobre os jogos on-line e as informações do usuário.	VÍCIOS COM A INTERNET (JOGOS E REDES SOCIAIS)	
Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 189		



#### EIXO: CULTURA DIGITAL - CONCEITO: LETRAMENTO DIGITAL

Eixo: Remete às relações humanas fortemente mediadas por tecnologias e comunicações por meio digital, aproximando-se de outros conceitos como sociedade da informação, cibercultura e revolução digital. Nesse contexto, a compreensão de textos narrativos, sejam verbais ou não verbais, requer análise e interpretação das informações recebidas, bem como reconhecimento dos diferentes tipos de mídias envolvidas.

**Letramento Digital:** se refere aos multiletramentos ou modos de ler e escrever e interpretar informações, códigos e sinais, verbais e não verbais, com o uso do computador e demais dispositivos digitais. Aborda o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes relacionadas ao uso dos recursos digitais com proficiência, bem como as práticas socioculturais e os sentidos e reflexões sobre a humanidade e o uso de tecnologia.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
CD05LD03: Experimentar as mídias digitais e suas convergências. Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 183	EDITOR DE TEXTO, PLANILHAS ELETRÔNICAS, APRESENTAÇÃO DE SLIDES E EDITOR DE IMAGENS	

EIXO: CULTURA DIGITAL - CONCEITO: TECNOLOGIA E SOCIEDADE

Eixo: Remete às relações humanas fortemente mediadas por tecnologias e comunicações por meio digital, aproximando-se de outros conceitos como sociedade da informação, cibercultura e revolução digital. Nesse contexto, a compreensão de textos narrativos, sejam verbais ou não verbais, requer análise e interpretação das informações recebidas, bem como reconhecimento dos diferentes tipos de mídias envolvidas.

**Tecnologia e Sociedade:** trata dos avanços das tecnologias da informação e comunicação e os novos desafios para os indivíduos na sociedade. Aborda a tecnologia que transforma não só as formas de comunicação, mas também as formas de trabalhar, decidir, pensar e viver.



HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
CD05TS01: Expressar-se crítica e criativamente na compreensão das mudanças tecnológicas no mundo do trabalho e sobre a evolução da sociedade.  Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 190	EVOLUÇÃO DA TECNOLOGIA (SOCIEDADE E MUNDO DO TRABALHO)	



#### 3. TERCEIRO BIMESTRE

## 3.1. COMPONENTE CURRICULAR – COMPUTAÇÃO – ANO 1

#### ANO 1 – 3º BIMESTRE – COMPUTAÇÃO

### EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL - CONCEITO: ABSTRAÇÃO

Eixo: Refere-se à capacidade de resolver problemas a partir de conhecimentos e práticas da computação, englobando sistematizar, representar, analisar e resolver problemas. O Pensamento Computacional tem sido considerado como um dos pilares fundamentais do intelecto humano, junto a leitura, a escrita e a aritmética, visto que ele também é aplicado para descrever, explicar e modelar o universo e seus processos complexos.

**Abstração**: envolve a filtragem e classificação dos dados, criando mecanismos que permitem separar apenas os elementos essenciais em determinado problema. Também envolve formas de organizar informações em estruturas que possam auxiliar na resolução de problemas.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
PC01AB01: Compreender que os computadores apenas realizam o que é programado.	LÓGICA (INSTRUÇÃO PROGRAMADA	
Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 112		

EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL - CONCEITO: DECOMPOSIÇÃO

Eixo: Refere-se à capacidade de resolver problemas a partir de conhecimentos e práticas da computação, englobando sistematizar, representar, analisar e resolver problemas. O Pensamento Computacional tem sido considerado como um dos pilares fundamentais do intelecto humano, junto a leitura, a escrita e a aritmética, visto que ele também é aplicado para descrever, explicar e modelar o universo e seus processos complexos.

**Decomposição:** : Trabalha o processo que divide os problemas em partes menores para facilitar a resolução. Compreende também a análise dos problemas para identificar as partes que podem ser separadas e formas como podem ser reconstituídas para solucionar o problema como um todo, ajudando a aumentar a atenção aos detalhes..



HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
PC01DE01: Exercitar a decomposição, por meio da quebra de atividades rotineiras em diversos passos ou instruções. Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 115	DECOMPOSIÇÃO DE ATIVIDADES PRINCIPAIS (ROTINEIRAS) EM SECUNDÁRIAS	

### EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL – CONCEITO: RECONHECIMENTO DE PADRÕES

Eixo: Refere-se à capacidade de resolver problemas a partir de conhecimentos e práticas da computação, englobando sistematizar, representar, analisar e resolver problemas. O Pensamento Computacional tem sido considerado como um dos pilares fundamentais do intelecto humano, junto a leitura, a escrita e a aritmética, visto que ele também é aplicado para descrever, explicar e modelar o universo e seus processos complexos.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
PC01RP01: Identificar que todos os softwares são programados.	TIPOS DE SOFTWARES E PROFISSIONAIS DA ÁREA DE	
Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 116	PROGRAMAÇÃO	



#### **EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL – CONCEITO: ALGORITMOS**

Eixo: Refere-se à capacidade de resolver problemas a partir de conhecimentos e práticas da computação, englobando sistematizar, representar, analisar e resolver problemas. O Pensamento Computacional tem sido considerado como um dos pilares fundamentais do intelecto humano, junto a leitura, a escrita e a aritmética, visto que ele também é aplicado para descrever, explicar e modelar o universo e seus processos complexos.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
PC01AL01: Compreender o conceito de algoritmo como uma sequência de passos ou instruções, por meio de por meio de símbolos, sinais ou imagens, que pode ser executada e verificada por meio da depuração.  Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 113	SEQUÊNCIA DE INSTRUÇÕES (SÍMBOLOS GRÁFICOS E PORTUGUÊS ESTRUTURADO)	



## 3.2. COMPONENTE CURRICULAR - COMPUTAÇÃO - ANO 2

### ANO 2 - 3º BIMESTRE - COMPUTAÇÃO

EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL - CONCEITO: ABSTRAÇÃO

Eixo: Refere-se à capacidade de resolver problemas a partir de conhecimentos e práticas da computação, englobando sistematizar, representar, analisar e resolver problemas. O Pensamento Computacional tem sido considerado como um dos pilares fundamentais do intelecto humano, junto a leitura, a escrita e a aritmética, visto que ele também é aplicado para descrever, explicar e modelar o universo e seus processos complexos.

**Abstração**: A abstração envolve a filtragem e classificação dos dados, criando mecanismos que permitem separar apenas os elementos essenciais em determinado problema. Também envolve formas de organizar informações em estruturas que possam auxiliar na resolução de problemas.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
PC02AB01: Reconhecer os diferentes tipos de dados. Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 131	TIPOS DE DADOS (TEXTOS, NÚMEROS, VALORES BOOLEANOS)	

#### EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL - CONCEITO: ALGORITMOS

Eixo: Refere-se à capacidade de resolver problemas a partir de conhecimentos e práticas da computação, englobando sistematizar, representar, analisar e resolver problemas. O Pensamento Computacional tem sido considerado como um dos pilares fundamentais do intelecto humano, junto a leitura, a escrita e a aritmética, visto que ele também é aplicado para descrever, explicar e modelar o universo e seus processos complexos.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:



PC02AL02: Escrever algoritmos simples em português estruturado.  Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 134	PORTUGUÊS ESTRUTURADO	
PC02AL01: Compreender o uso de repetição com número fixo de interações. Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 132	ALGORITMOS DE REPETIÇÃO	
PC02AL03: Compreender o que são operações relacionais.  Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 134	OPERADORES RELACIONAIS (MAIOR > E MENOR <) EM OPERAÇÕES RELACIONAIS (VALOR LÓGICO V OU F)	

EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL - CONCEITO: DECOMPOSIÇÃO

Eixo: Refere-se à capacidade de resolver problemas a partir de conhecimentos e práticas da computação, englobando sistematizar, representar, analisar e resolver problemas. O Pensamento Computacional tem sido considerado como um dos pilares fundamentais do intelecto humano, junto a leitura, a escrita e a aritmética, visto que ele também é aplicado para descrever, explicar e modelar o universo e seus processos complexos.

**Decomposição**: Trabalha o processo que divide os problemas em partes menores para facilitar a resolução. Compreende também a análise dos problemas para identificar as partes que podem ser separadas e formas como podem ser reconstituídas para solucionar o problema como um todo, ajudando a aumentar a atenção aos detalhes.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
PC02DE01: Decompor, identificar e explicar a função das partes e sensores encontrados em dispositivos digitais e seus usos em algoritmos. Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 136	INTERAÇÕES DO USUÁRIO COM EQUIPAMENTOS DIGITAIS	



## 3.3. COMPONENTE CURRICULAR - COMPUTAÇÃO - ANO 3

## ANO 3 - 3º BIMESTRE - COMPUTAÇÃO

## EIXO:PENSAMENTO COMPUTACIONAL - CONCEITO: DECOMPOSIÇÃO

Eixo: Refere-se à capacidade de resolver problemas a partir de conhecimentos e práticas da computação, englobando sistematizar, representar, analisar e resolver problemas. O Pensamento Computacional tem sido considerado como um dos pilares fundamentais do intelecto humano, junto a leitura, a escrita e a aritmética, visto que ele também é aplicado para descrever, explicar e modelar o universo e seus processos complexos.

**Decomposição**: Trabalha o processo que divide os problemas em partes menores para facilitar a resolução. Compreende também a análise dos problemas para identificar as partes que podem ser separadas e formas como podem ser reconstituídas para solucionar o problema como um todo, ajudando a aumentar a atenção aos detalhes.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
PCO3DE01: Decompor um algoritmo em processos menores para representação em diagramas (vide PCO3ABO3)  Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 136	DIAGRAMAS/ FLUXOGRAMAS (REPRESENTAR ALGORITMOS)	



#### EIXO:PENSAMENTO COMPUTACIONAL - CONCEITO: ABSTRAÇÃO

Eixo: Refere-se à capacidade de resolver problemas a partir de conhecimentos e práticas da computação, englobando sistematizar, representar, analisar e resolver problemas. O Pensamento Computacional tem sido considerado como um dos pilares fundamentais do intelecto humano, junto a leitura, a escrita e a aritmética, visto que ele também é aplicado para descrever, explicar e modelar o universo e seus processos complexos.

**Abstração**: envolve a filtragem e classificação dos dados, criando mecanismos que permitem separar apenas os elementos essenciais em determinado problema. Também envolve formas de organizar informações em estruturas que possam auxiliar na resolução de problemas.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
PCO3ABO3: Criar diagramas/fluxogramas para expressar soluções de um problema ou facilitar sua compreensão. Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 154	DIAGRAMAS/ FLUXOGRAMAS (REPRESENTAR ALGORITMOS)	

#### EIXO:PENSAMENTO COMPUTACIONAL - CONCEITO: ALGORITMO

Eixo: Refere-se à capacidade de resolver problemas a partir de conhecimentos e práticas da computação, englobando sistematizar, representar, analisar e resolver problemas. O Pensamento Computacional tem sido considerado como um dos pilares fundamentais do intelecto humano, junto a leitura, a escrita e a aritmética, visto que ele também é aplicado para descrever, explicar e modelar o universo e seus processos complexos.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
PC03AL02: Compreender o conceito de variável e usar algoritmos para modificar seus valores.	CONCEITO DE VARIÁVEL	
Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 156		





PC03AL01: Descrever os algoritmos de operações aritméticas simples.

OPERAÇÕES ARITMÉTICAS (PASSO A PASSO)

Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 155

#### EIXO:PENSAMENTO COMPUTACIONAL - CONCEITO: RECONHECIMENTO DE PADRÕES

Eixo: Refere-se à capacidade de resolver problemas a partir de conhecimentos e práticas da computação, englobando sistematizar, representar, analisar e resolver problemas. O Pensamento Computacional tem sido considerado como um dos pilares fundamentais do intelecto humano, junto a leitura, a escrita e a aritmética, visto que ele também é aplicado para descrever, explicar e modelar o universo e seus processos complexos.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
PCO3RPO2: Prever o resultado de algoritmos e identificar padrões de entrada/saída. Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 160	ENGENHARIA REVERSA (PADRÕES DE ENTRADA E SAÍDA DOS ALGORITMOS)	



## 3.4. COMPONENTE CURRICULAR - COMPUTAÇÃO - ANO 4

### ANO 4 - 3º BIMESTRE - COMPUTAÇÃO

## EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL - CONCEITO: ABSTRAÇÃO

Eixo: Refere-se à capacidade de resolver problemas a partir de conhecimentos e práticas da computação, englobando sistematizar, representar, analisar e resolver problemas. O Pensamento Computacional tem sido considerado como um dos pilares fundamentais do intelecto humano, junto a leitura, a escrita e a aritmética, visto que ele também é aplicado para descrever, explicar e modelar o universo e seus processos complexos.

**Abstração**: envolve a filtragem e classificação dos dados, criando mecanismos que permitem separar apenas os elementos essenciais em determinado problema. Também envolve formas de organizar informações em estruturas que possam auxiliar na resolução de problemas.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
PCO4ABO1: Entender que cada letra, número ou símbolo é representado por um padrão de caracteres. Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 175	CÓDIGOS DE REPRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO (PADRÕES DE CÓDIGOS E MENSAGENS CODIFICADAS)	
PC04AB02: Compreender que dados podem ser estruturados em tabelas para torná-los úteis e mais fáceis de manipular.  Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 176	PLANILHAS ELETRÔNICAS (ORGANIZAÇÃO DE DADOS EM TABELAS)	



#### **EIXO:PENSAMENTO COMPUTACIONAL – CONCEITO: ALGORITMOS**

Eixo: Refere-se à capacidade de resolver problemas a partir de conhecimentos e práticas da computação, englobando sistematizar, representar, analisar e resolver problemas. O Pensamento Computacional tem sido considerado como um dos pilares fundamentais do intelecto humano, junto a leitura, a escrita e a aritmética, visto que ele também é aplicado para descrever, explicar e modelar o universo e seus processos complexos.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
PC04AL02: Compreender o conceito de vetores e matrizes bidimensionais.	CONCEITO DE VETORES  CONCEITO DE MATRIZES	
Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 178	(ALOCAÇÃO DE LETRAS OU DESENHOS NAS ESTRUTURAS UNI OU BIDIMENSIONAL)	
PC04AL01: Executar algoritmos simples, em português estruturado, que contenham decisões que utilizam operadores relacionais e lógicos.  Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 177	PORTUGUÊS ESTRUTURADO (OPERADORES RELACIONAIS E LÓGICOS)	



#### EIXO:PENSAMENTO COMPUTACIONAL - CONCEITO: RECONHECIMENTO DE PADRÕES

Eixo: Refere-se à capacidade de resolver problemas a partir de conhecimentos e práticas da computação, englobando sistematizar, representar, analisar e resolver problemas. O Pensamento Computacional tem sido considerado como um dos pilares fundamentais do intelecto humano, junto a leitura, a escrita e a aritmética, visto que ele também é aplicado para descrever, explicar e modelar o universo e seus processos complexos.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
PCO4RPO1: Identificar semelhanças e diferenças em situações que se repetem e aplicar iteração em um conjunto de passos ou instruções.	ITERAÇÃO EM SITUAÇÕES NO COTIDIANO (REPRESENTAÇÃO DE CICLOS DE REPETIÇÃO - LAÇOS)	
Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 180	- ,	



## 3.5. COMPONENTE CURRICULAR - COMPUTAÇÃO - ANO 5

### ANO 5 - 3º BIMESTRE - COMPUTAÇÃO

## EIXO: TECNOLOGIA DIGITAL - CONCEITO: REPRESENTAÇÃO DE DADOS

Eixo: Tecnologia Digital representa o conjunto de conhecimentos relacionados a como funcionam os computadores e suas tecnologias, em especial as redes e a internet. Muitos dos conceitos aqui compreendidos são costumeiramente tratados pela área da computação, como hardware, software, internet, sistemas operacionais, bancos de dados, dentre outros.

**Representação de Dados: Este** conceito trabalha as formas de representar informações que são utilizadas pelo computador, seja para representação de dados textuais ou para sons e imagens, por exemplo. Trabalha também as formas de organização e de recuperação das informações em bancos de dados.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
TD05RD01: Conhecer as medidas usuais de informação digital (byte, Kilobyte, Megabyte, Terabyte). Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 191	UNIDADES DE MEDIDA DA INFORMAÇÃO (BYTE, KILOBYTE, MEGABYTE, TERABYTE)	

#### **EIXO: CULTURA DIGITAL – CONCEITO: LETRAMENTO DIGITAL**

Eixo: Remete às relações humanas fortemente mediadas por tecnologias e comunicações por meio digital, aproximando-se de outros conceitos como sociedade da informação, cibercultura e revolução digital. Nesse contexto, a compreensão de textos narrativos, sejam verbais ou não verbais, requer análise e interpretação das informações recebidas, bem como reconhecimento dos diferentes tipos de mídias envolvidas.

**Letramento Digital:** se refere aos multiletramentos ou modos de ler e escrever e interpretar informações, códigos e sinais, verbais e não verbais, com o uso do computador e demais dispositivos digitais. Aborda o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes relacionadas ao uso dos recursos digitais com proficiência, bem como as práticas socioculturais e os sentidos e reflexões sobre a humanidade e o uso de tecnologia.



HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
CD05LD01: Utilizar compactadores de arquivos.  Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 181	COMPACTADORES DE ARQUIVO	

## EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL - CONCEITO: ABSTRAÇÃO

Eixo: Refere-se à capacidade de resolver problemas a partir de conhecimentos e práticas da computação, englobando sistematizar, representar, analisar e resolver problemas. O Pensamento Computacional tem sido considerado como um dos pilares fundamentais do intelecto humano, junto a leitura, a escrita e a aritmética, visto que ele também é aplicado para descrever, explicar e modelar o universo e seus processos complexos.

**Abstração**: A abstração envolve a filtragem e classificação dos dados, criando mecanismos que permitem separar apenas os elementos essenciais em determinado problema. Também envolve formas de organizar informações em estruturas que possam auxiliar na resolução de problemas.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
PC05AB02: Entender que alguns problemas não podem ser resolvidos com computadores.  Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 197	CONTRIBUIÇÕES DOS COMPUTADORES PARA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	
PC05AB01: Conhecer representações concretas para listas, filas e pilhas. Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 195	LISTAS, FILAS E PILHAS	



### EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL - CONCEITO: DECOMPOSIÇÃO

Pensamento Computacional: Refere-se à capacidade de resolver problemas a partir de conhecimentos e práticas da computação, englobando sistematizar, representar, analisar e resolver problemas. O Pensamento Computacional tem sido considerado como um dos pilares fundamentais do intelecto humano, junto a leitura, a escrita e a aritmética, visto que ele também é aplicado para descrever, explicar e modelar o universo e seus processos complexos.

**Decomposição**: Trabalha o processo que divide os problemas em partes menores para facilitar a resolução. Compreende também a análise dos problemas para identificar as partes que podem ser separadas e formas como podem ser reconstituídas para solucionar o problema como um todo, ajudando a aumentar a atenção aos detalhes.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
PC05DE01: Identificar e decompor operandos, operações e prioridades em expressões aritméticas  Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 199	EXPRESSÕES ARITMÉTICAS (REGRAS DE PRECEDÊNCIA DE OPERADORES	



#### 4. QUARTO BIMESTRE

## 4.1. COMPONENTE CURRICULAR - COMPUTAÇÃO - ANO 1

# ANO 1 – 4º BIMESTRE – COMPUTAÇÃO

## EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL - CONCEITO: DECOMPOSIÇÃO

Eixo: Refere-se à capacidade de resolver problemas a partir de conhecimentos e práticas da computação, englobando sistematizar, representar, analisar e resolver problemas. O Pensamento Computacional tem sido considerado como um dos pilares fundamentais do intelecto humano, junto a leitura, a escrita e a aritmética, visto que ele também é aplicado para descrever, explicar e modelar o universo e seus processos complexos.

**Decomposição**: Trabalha o processo que divide os problemas em partes menores para facilitar a resolução. Compreende também a análise dos problemas para identificar as partes que podem ser separadas e formas como podem ser reconstituídas para solucionar o problema como um todo, ajudando a aumentar a atenção aos detalhes.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
PC01DE01: Exercitar a decomposição, por meio da quebra de atividades rotineiras em diversos passos ou instruções. Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 115	DECOMPOSIÇÃO DE ATIVIDADES PRINCIPAIS (ROTINEIRAS) EM SECUNDÁRIAS	



#### EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL – CONCEITO: RECONHECIMENTO DE PADRÕES

Eixo: Refere-se à capacidade de resolver problemas a partir de conhecimentos e práticas da computação, englobando sistematizar, representar, analisar e resolver problemas. O Pensamento Computacional tem sido considerado como um dos pilares fundamentais do intelecto humano, junto a leitura, a escrita e a aritmética, visto que ele também é aplicado para descrever, explicar e modelar o universo e seus processos complexos.

**Reconhecimento de Padrões:** Trabalha a identificação de características comuns entre os problemas e suas soluções. Ao se realizar a decomposição de um problema complexo, seguidamente se encontram padrões entre os subproblemas gerados, os quais podem ser explorados para que se encontre uma solução mais eficiente.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
PC01RP01: Identificar que todos os softwares são programados. Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 116	TIPOS DE SOFTWARES E PROFISSIONAIS DA ÁREA DE PROGRAMAÇÃO	

#### **EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL – CONCEITO: ALGORITMOS**

Eixo: Refere-se à capacidade de resolver problemas a partir de conhecimentos e práticas da computação, englobando sistematizar, representar, analisar e resolver problemas. O Pensamento Computacional tem sido considerado como um dos pilares fundamentais do intelecto humano, junto a leitura, a escrita e a aritmética, visto que ele também é aplicado para descrever, explicar e modelar o universo e seus processos complexos.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
PC01AL01: Compreender o conceito de algoritmo como uma sequência de passos ou instruções, por meio de por meio de símbolos, sinais ou imagens, que pode ser executada e verificada por meio da depuração.  Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 113	SEQUÊNCIA DE INSTRUÇÕES (SÍMBOLOS GRÁFICOS E PORTUGUÊS ESTRUTURADO)	

## 4.2. COMPONENTE CURRICULAR – COMPUTAÇÃO – ANO 2

## ANO 2 – 4º BIMESTRE – COMPUTAÇÃO

#### EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL - CONCEITO: ALGORITMOS

Eixo: Refere-se à capacidade de resolver problemas a partir de conhecimentos e práticas da computação, englobando sistematizar, representar, analisar e resolver problemas. O Pensamento Computacional tem sido considerado como um dos pilares fundamentais do intelecto humano, junto a leitura, a escrita e a aritmética, visto que ele também é aplicado para descrever, explicar e modelar o universo e seus processos complexos.

**Algoritmos**: Trabalha a estratégia ou o conjunto de instruções claras e necessárias, ordenadas para a solução de um problema. Em um algoritmo, as instruções podem ser escritas em formato de diagrama, pseudocódigo (linguagem humana) ou em linguagem de programação.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
PCO2ALO3: Compreender o que são operações relacionais. Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 135	OPERADORES RELACIONAIS (MAIOR > E MENOR <) EM OPERAÇÕES RELACIONAIS (VALOR LÓGICO V OU F)	

#### EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL - CONCEITO: RECONHECIMENTO DE PADRÕES

Eixo: Refere-se à capacidade de resolver problemas a partir de conhecimentos e práticas da computação, englobando sistematizar, representar, analisar e resolver problemas. O Pensamento Computacional tem sido considerado como um dos pilares fundamentais do intelecto humano, junto a leitura, a escrita e a aritmética, visto que ele também é aplicado para descrever, explicar e modelar o universo e seus processos complexos.





HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
PCO2RPO1: Identificar, entender e explicar em que situações o computador pode ou não ser utilizado para solucionar um problema. Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 137	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (USO DE RECURSOS COMPUTACIONAIS OU NÃO)	

#### **EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL - CONCEITO: ALGORITMOS**

Eixo: Refere-se à capacidade de resolver problemas a partir de conhecimentos e práticas da computação, englobando sistematizar, representar, analisar e resolver problemas. O Pensamento Computacional tem sido considerado como um dos pilares fundamentais do intelecto humano, junto a leitura, a escrita e a aritmética, visto que ele também é aplicado para descrever, explicar e modelar o universo e seus processos complexos.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
PC02AL02: Escrever algoritmos simples em português estruturado.	PORTUGUÊS ESTRUTURADO	
Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 134		
PC02AL03: Compreender o que são operações relacionais.  Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 135	OPERADORES RELACIONAIS (MAIOR > E MENOR <) EM OPERAÇÕES RELACIONAIS (VALOR LÓGICO V OU F)	



## 4.3. COMPONENTE CURRICULAR - COMPUTAÇÃO - ANO 3

# ANO 3 – 4º BIMESTRE – COMPUTAÇÃO

### EIXO:PENSAMENTO COMPUTACIONAL - CONCEITO: ABSTRAÇÃO

Eixo: Refere-se à capacidade de resolver problemas a partir de conhecimentos e práticas da computação, englobando sistematizar, representar, analisar e resolver problemas. O Pensamento Computacional tem sido considerado como um dos pilares fundamentais do intelecto humano, junto a leitura, a escrita e a aritmética, visto que ele também é aplicado para descrever, explicar e modelar o universo e seus processos complexos.

**Abstração**: A abstração envolve a filtragem e classificação dos dados, criando mecanismos que permitem separar apenas os elementos essenciais em determinado problema. Também envolve formas de organizar informações em estruturas que possam auxiliar na resolução de problemas.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
PC03AB01: Compreender a distinção entre dado e informação, representando-os de maneiras alternativas (números, instruções ou imagem).	DADOS E INFORMAÇÕES: REGISTRO DE DADOS NOS DISPOSITIVOS DIGITAIS	
Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 152		
PC03AB02: Entender que o computador utiliza números binários para representar todos os dados.	NÚMEROS BINÁRIOS	
Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 153		



## 4.4. COMPONENTE CURRICULAR – COMPUTAÇÃO – ANO 4

### ANO 4 - 4º BIMESTRE - COMPUTAÇÃO

#### **EIXO:PENSAMENTO COMPUTACIONAL – CONCEITO: ALGORITMOS**

Eixo: Refere-se à capacidade de resolver problemas a partir de conhecimentos e práticas da computação, englobando sistematizar, representar, analisar e resolver problemas. O Pensamento Computacional tem sido considerado como um dos pilares fundamentais do intelecto humano, junto a leitura, a escrita e a aritmética, visto que ele também é aplicado para descrever, explicar e modelar o universo e seus processos complexos.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
PCO4ALO1: Executar algoritmos simples, em português estruturado, que contenham decisões que utilizam operadores relacionais e lógicos.  Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 177	PORTUGUÊS ESTRUTURADO (OPERADORES RELACIONAIS E LÓGICOS)	



### EIXO:PENSAMENTO COMPUTACIONAL - CONCEITO: RECONHECIMENTO DE PADRÕES

Eixo: Refere-se à capacidade de resolver problemas a partir de conhecimentos e práticas da computação, englobando sistematizar, representar, analisar e resolver problemas. O Pensamento Computacional tem sido considerado como um dos pilares fundamentais do intelecto humano, junto a leitura, a escrita e a aritmética, visto que ele também é aplicado para descrever, explicar e modelar o universo e seus processos complexos.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
PC04RP01: Identificar semelhanças e diferenças em situações que se repetem e aplicar iteração	ITERAÇÃO EM SITUAÇÕES NO COTIDIANO	
em um conjunto de passos ou instruções.  Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 180	(REPRESENTAÇÃO DE CICLOS DE REPETIÇÃO - LAÇOS)	

## 4.5. COMPONENTE CURRICULAR - COMPUTAÇÃO - ANO 5

## ANO 5 - 4º BIMESTRE - COMPUTAÇÃO

#### **EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL – CONCEITO: ALGORITMOS**

Eixo: Refere-se à capacidade de resolver problemas a partir de conhecimentos e práticas da computação, englobando sistematizar, representar, analisar e resolver problemas. O Pensamento Computacional tem sido considerado como um dos pilares fundamentais do intelecto humano, junto a leitura, a escrita e a aritmética, visto que ele também é aplicado para descrever, explicar e modelar o universo e seus processos complexos.

Algoritmos: Trabalha a estratégia ou o conjunto de instruções claras e necessárias, ordenadas para a solução de um problema. Em um algoritmo, as instruções podem ser escritas em formato de diagrama, pseudocódigo (linguagem humana) ou em linguagem de programação.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
PC05AL01: Conhecer e utilizar algoritmos com repetições resolvidos com computadores.  Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 198	ALGORITMOS COM REPETIÇÃO	

#### EIXO: PENSAMENTO COMPUTACIONAL – CONCEITO: RECONHECIMENTO DE PADRÕES

Eixo: Refere-se à capacidade de resolver problemas a partir de conhecimentos e práticas da computação, englobando sistematizar, representar, analisar e resolver problemas. O Pensamento Computacional tem sido considerado como um dos pilares fundamentais do intelecto humano, junto a leitura, a escrita e a aritmética, visto que ele também é aplicado para descrever, explicar e modelar o universo e seus processos complexos.

HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR:
PC05RP01: Reconhecer um padrão em um algoritmo e converter em uma função sem retorno	FUNÇÃO (SEM RETORNO)	
Metodologias e Recursos- Organizador Curricular: página 200	(SUBALGORITMOS)	