

TECNOLOGIA E INOVAÇÃO – ENSINO MÉDIO

1º BIMESTRE

ANO/SÉRIE	BIMESTRE	EIXO	DESCRITOR	OBJETO DO CONHECIMENTO
1ª EM	1º bimestre	TDIC	Identificar diferentes usos das TDIC, reconhecendo suas especificidades e aplicabilidades em diferentes contextos e seus impactos nos serviços, na produção e na interação social e utilizando-as de forma criativa, crítica e ética em processos que envolvam autoria e protagonismo.	TDIC, especificidades e impactos.
1ª EM	1º bimestre	TDIC	Reconhecer a presença do cyberbullying, identificando diferentes formas de manifestação da intolerância digital, posicionando-se contrariamente e vislumbrando possibilidades de denúncia.	Criatividade, remix e questões éticas e legais envolvidas nos usos das TDIC.
1ª EM	1º bimestre	TDIC	Reconhecer os riscos de desrespeito à privacidade e as consequências do uso indevido de dados pessoais ou de terceiros, levando em conta as normas e regras de uso seguro de dados na rede.	Acesso, segurança de dados e privacidade.
1ª EM	1º bimestre	Letramento Digital	Compreender e avaliar conteúdos produzidos por meio digital, posicionando-se de maneira ética e crítica.	Compreensão e produção crítica de conteúdo e curadoria da informação.
1ª EM	1º bimestre	Pensamento Computacional	Resolver problemas com autonomia e criatividade, utilizando ou não as tecnologias digitais (atividade plugada ou desplugada).	Cultura Maker.
1ª EM	1º bimestre	Pensamento Computacional	Compreender e identificar os quatro pilares do pensamento computacional como: Decomposição, Reconhecimento de padrões, Abstração e Algoritmo.	Programação (Plugada/Desplugada).

2ª EM	1º bimestre	TDIC	Identificar diferentes usos das TDIC, reconhecendo suas especificidades e aplicabilidades em diferentes contextos e seus impactos nos serviços, na produção e na interação social e utilizando-as de forma criativa, crítica e ética em processos que envolvam autoria e protagonismo	TDIC, especificidades e impactos
2ª EM	1º bimestre	Letramento Digital	Compreender e avaliar conteúdos produzidos por meio digital, posicionando-se de maneira ética e crítica.	Compreensão e produção crítica de conteúdo e curadoria da informação
2ª EM	1º bimestre	Letramento Digital	Analisar o fenômeno da desinformação, refletindo sobre motivações, interesses em jogo e suas consequências e sobre suas formas de manifestação: fake news, firehosing, deepfake ou pós-verdade, ou conteúdo patrocinado não identificado, dentre outros, procedendo a denúncia.	Compreensão e produção crítica de conteúdo e curadoria da informação
2ª EM	1º bimestre	Pensamento Computacional	Resolver problemas com autonomia e criatividade, utilizando ou não as tecnologias digitais (atividade plugada ou desplugada).	Cultura Maker
2ª EM	1º bimestre	Pensamento Computacional	Compreender e identificar os quatros pilares do pensamento computacional como: Decomposição, Reconhecimento de padrões, Abstração e Algoritmo.	Programação (Plugada/Desplugada).
3ª EM	1º bimestre	TDIC	Identificar diferentes usos das TDIC, reconhecendo suas especificidades e aplicabilidades em diferentes contextos e seus impactos nos serviços, na produção e na interação social e utilizando-as de forma criativa, crítica e ética em processos que envolvam autoria e protagonismo	TDIC, especificidades e impactos

3ª EM	1º bimestre	TDIC	Reconhecer os riscos de desrespeito à privacidade e as consequências do uso indevido de dados pessoais ou de terceiros, levando em conta as normas e regras de uso seguro de dados na rede.	Acesso, segurança de dados e privacidade
3ª EM	1º bimestre	Letramento Digital	Compreender e avaliar conteúdos produzidos por meio digital, posicionando-se de maneira ética e crítica.	Compreensão e produção crítica de conteúdo e curadoria da informação
3ª EM	1º bimestre	Letramento Digital	Analisar o fenômeno da desinformação, refletindo sobre motivações, interesses em jogo e suas consequências e sobre suas formas de manifestação: fake news, firehosing, deepfake, pós-verdade, conteúdo patrocinado não identificado, dentre outros, procedendo a denúncia.	Compreensão e produção crítica de conteúdo e curadoria da informação
3ª EM	1º bimestre	Pensamento Computacional	Resolver problemas com autonomia e criatividade, utilizando ou não as tecnologias digitais (atividade plugada ou desplugada).	Cultura Maker
3ª EM	1º bimestre	Pensamento Computacional	Compreender e identificar os quatros pilares do pensamento computacional como: Decomposição, Reconhecimento de padrões, Abstração e Algoritmo.	Programação (Plugada/Desplugada).

2º BIMESTRE - TECNOLOGIA E INOVAÇÃO				
1ª EM	2º bimestre	TDIC	Avaliar, de forma ética, crítica e reflexiva, a própria atuação e a atuação de terceiros enquanto usuários das redes sociais, tendo em vista as diferentes ações realizadas: seguir, curtir, criar, postar, compartilhar e comentar, dentre outras.	TDIC, especificidades e impactos
1ª EM	2º bimestre	TDIC	Entender o funcionamento das redes sociais e utilizá-las para interação, compartilhamento de informações e resolução de problemas.	TDIC, especificidades e impactos.
1ª EM	2º bimestre	Letramento digital	Atuar de forma responsável e propor soluções em relação às práticas de incitação ao ódio e compartilhamento de conteúdos discriminatórios e/ou preconceituosos em ambiente digital.	Compreensão e produção crítica de conteúdo e curadoria de informação
1ª EM	2º bimestre	Letramento digital	Analisar o tratamento da mídia em relação a questões e pautas de relevância social, em especial, a seleção e destaque de fatos, a predominância de enfoque e as vozes não consideradas.	Compreensão e produção crítica de conteúdo e curadoria de informação.
1ª EM	2º bimestre	Pensamento Computacional	Identificar e compreender noções espaciais e desenvolver o raciocínio lógico em atividades concretas por meio da programação desplugada, utilizando a imaginação e a criatividade.	Programação Plugada/Desplugada.
1ª EM	2º bimestre	Pensamento Computacional	Construir objetos usando equipamentos de fabricação digital, ou materiais não estruturados, mobilizando conceitos de física, de engenharia e arte.	Cultura Maker.

2ª EM	2º bimestre	TDIC	Avaliar, de forma ética, crítica e reflexiva, a própria atuação e a atuação de terceiros enquanto usuários das redes sociais, tendo em vista as diferentes ações realizadas: seguir, curtir, criar, postar, compartilhar e comentar, dentre outras.	TDIC, especificidades e impactos.
2ª EM	2º bimestre	TDIC	Entender o funcionamento das redes sociais e utilizá-las para interação, compartilhamento de informações e resolução de problemas.	TDIC, especificidades e impactos.
2ª EM	2º bimestre	Letramento Digital	Analisar o tratamento da mídia em relação a questões e pautas de relevância social, em especial, a seleção e destaque de fatos, a predominância de enfoque e as vozes não consideradas.	Compreensão e produção crítica de conteúdo e curadoria de informação.
2ª EM	2º bimestre	Letramento Digital	Atuar de forma responsável e propor soluções em relação às práticas de incitação a ódio e compartilhamento de conteúdos discriminatórios e/ou preconceituosos em ambiente digital.	Compreensão e produção crítica de conteúdo e curadoria de informação.
2ª EM	2º bimestre	Pensamento Computacional	Identificar e compreender noções espaciais e desenvolver o raciocínio lógico em atividades concretas por meio da programação desplugada utilizando a imaginação e a criatividade.	Programação (Plugada/Desplugada)
2ª EM	2º bimestre	Pensamento Computacional	Resolver problemas com autonomia e criatividade, utilizando ou não as tecnologias digitais (atividade plugada ou desplugada).	Cultura Maker
3ª EM	2º bimestre	TDIC	<i>Entender o funcionamento das redes sociais e utilizá-las para interação, compartilhamento de informações e resolução de problemas.</i>	TDIC, especificidades e impactos.

3ª EM	2º bimestre	TDIC	Avaliar, de forma ética, crítica e reflexiva, a própria atuação e a atuação de terceiros enquanto usuários das redes sociais, tendo em vista as diferentes ações realizadas: seguir, curtir, criar, postar, compartilhar e comentar, dentre outras.	TDIC, especificidades e impactos.
3ª EM	2º bimestre	TDIC	Entender o funcionamento das redes sociais e utilizá-las para interação, compartilhamento de informações e resolução de problemas.	TDIC, especificidades e impactos.
3ª EM	2º bimestre	Letramento Digital	Analisar o tratamento da mídia em relação a questões e pautas de relevância social, em especial, a seleção e destaque de fatos, a predominância de enfoque e as vozes não consideradas.	Compreensão e produção crítica de conteúdo e curadoria de informação.
3ª EM	2º bimestre	Letramento Digital	Atuar de forma responsável e propor soluções em relação às práticas de incitação ao ódio e compartilhamento de conteúdos discriminatórios e/ou preconceituosos em ambiente digital.	Compreensão e produção crítica de conteúdo e curadoria de informação.
3ª EM	2º bimestre	Pensamento Computacional	Identificar e compreender noções espaciais e desenvolver o raciocínio lógico em atividades concretas por meio da programação desplugada utilizando a imaginação e a criatividade.	Programação (Plugada/Desplugada).
3ª EM	2º bimestre	Pensamento Computacional	Resolver problemas com autonomia e criatividade, utilizando ou não as tecnologias digitais (atividade plugada ou desplugada).	Cultura Maker.

3º BIMESTRE - TECNOLOGIA E INOVAÇÃO				
1ª EM	3º bimestre	TDIC	Identificar os algoritmos, as linguagens e os recursos tecnológicos das redes sociais, seus efeitos, restrições e potencial de criação de conteúdo para usar as redes sociais de forma mais crítica e criativa.	TDIC, especificidades e impactos
1ª EM	3º bimestre	TDIC	Criar e editar conteúdos novos, por meio de textos, imagens, vídeos, integrando e reelaborando conhecimentos e conteúdos prévios, de forma criativa e considerando os direitos de propriedade e as licenças abertas (Creative Commons).	Criatividade, remix e questões éticas e legais envolvidas nos usos das TDIC
1ª EM	3º bimestre	Letramento Digital	Produzir conteúdos digitais a partir de um planejamento, colocando em prática a criatividade, ética, responsabilidade e senso crítico, demonstrando habilidades de curadoria.	Compreensão e produção crítica de conteúdo da informação
1ª EM	3º bimestre	TDIC	Participar de movimentos, coletivos ou de formas diversas de ativismo juvenil, de maneira crítica, responsável e ética, por meio da apropriação de linguagens, recursos tecnológicos, ferramentas e ambientes digitais	Compreensão e produção crítica de conteúdo da informação
1ª EM	3º bimestre	TDIC	Analisar e contribuir com a solução de problemas e/ou demandas da comunidade, cidade ou região, de forma colaborativa, com o uso de recursos digitais e/ou ambientes em rede, buscando e compartilhando respostas, resultados e conclusões na perspectiva de ampliar as possibilidades de intervenção social.	Compreensão e produção crítica de conteúdo da informação

1ª EM	3º bimestre	TDIC	Selecionar e produzir conteúdos por meio de mídia digital, de maneira ética, responsável e colaborativa.	Mídias Digitais e Linguagens Midiáticas
1ª EM	3º bimestre	Pensamento Computacional	Implementar projetos por meio de linguagem de programação utilizando softwares educacionais de linguagem de programação.	Programação (Plugada/Desplugada)
1ª EM	3º bimestre	Pensamento Computacional	Integrar a programação de diferentes componentes (com ou sem sensores e atuadores) para automação de objetos.	Robótica
1ª EM	3º bimestre	Pensamento Computacional	Utilizar raciocínio lógico em exemplos concretos de investigação de problemas ou desafios.	Pensamento Científico
2ª EM	3º bimestre	TDIC	Identificar os algoritmos, as linguagens e os recursos tecnológicos das redes sociais, seus efeitos, restrições e potencial de criação de conteúdo para usar as redes sociais de forma mais crítica e criativa.	TDIC, especificidades e impactos
2ª EM	3º bimestre	TDIC	Criar e editar conteúdos novos, por meio de textos, imagens, vídeos, integrando e reelaborando conhecimentos e conteúdos prévios, de forma criativa e considerando os direitos de propriedade e as licenças abertas (Creative Commons).	Criatividade, remix e questões éticas e legais envolvidas nos usos das TDIC
2ª EM	3º bimestre	Letramento Digital	Produzir conteúdos digitais a partir de um planejamento, colocando em prática a criatividade, ética, responsabilidade e senso crítico, demonstrando habilidades de curadoria.	Compreensão e produção crítica de conteúdo da informação
2ª EM	3º bimestre	TDIC	Participar de movimentos, coletivos ou de formas diversas de ativismo juvenil, de maneira crítica, responsável e ética, por meio da apropriação de linguagens, recursos tecnológicos, ferramentas e ambientes digitais	Compreensão e produção crítica de conteúdo da informação

2ª EM	3º bimestre	TDIC	Analisar e contribuir com a solução de problemas e/ou demandas da comunidade, cidade ou região, de forma colaborativa, com o uso de recursos digitais e/ou ambientes em rede, buscando e compartilhando respostas, resultados e conclusões na perspectiva de ampliar as possibilidades de intervenção social.	Compreensão e produção crítica de conteúdo da informação
2ª EM	3º bimestre	TDIC	Selecionar e produzir conteúdos por meio de mídia digital, de maneira ética, responsável e colaborativa.	Mídias Digitais e Linguagens Midiáticas
2ª EM	3º bimestre	Pensamento Computacional	Implementar projetos por meio de linguagem de programação utilizando softwares educacionais de linguagem de programação.	Programação (Plugada/Desplugada)
2ª EM	3º bimestre	Pensamento Computacional	Integrar a programação de diferentes componentes (com ou sem sensores e atuadores) para automação de objetos.	Robótica
2ª EM	3º bimestre	Pensamento Computacional	Utilizar raciocínio lógico em exemplos concretos de investigação de problemas ou desafios.	Pensamento Científico
3ª EM	3º bimestre	TDIC	Identificar os algoritmos, as linguagens e os recursos tecnológicos das redes sociais, seus efeitos, restrições e potencial de criação de conteúdo para usar as redes sociais de forma mais crítica e criativa.	TDIC, especificidades e impactos
3 EM	3º bimestre	TDIC	Criar e editar conteúdos novos, por meio de textos, imagens, vídeos, integrando e reelaborando conhecimentos e conteúdos prévios, de forma criativa e considerando os direitos de propriedade e as licenças abertas (Creative Commons).	Criatividade, remix e questões éticas e legais envolvidas nos usos das TDIC

3ª EM	3º bimestre	Letramento Digital	Produzir conteúdos digitais a partir de um planejamento, colocando em prática a criatividade, ética, responsabilidade e senso crítico, demonstrando habilidades de curadoria.	Compreensão e produção crítica de conteúdo da informação
3ª EM	3º bimestre	TDIC	Participar de movimentos, coletivos ou de formas diversas de ativismo juvenil, de maneira crítica, responsável e ética, por meio da apropriação de linguagens, recursos tecnológicos, ferramentas e ambientes digitais	Compreensão e produção crítica de conteúdo da informação
3 EM	3º bimestre	TDIC	Analisar e contribuir com a solução de problemas e/ou demandas da comunidade, cidade ou região, de forma colaborativa, com o uso de recursos digitais e/ou ambientes em rede, buscando e compartilhando respostas, resultados e conclusões na perspectiva de ampliar as possibilidades de intervenção social.	Compreensão e produção crítica de conteúdo da informação
3ª EM	3º bimestre	TDIC	Selecionar e produzir conteúdos por meio de mídia digital, de maneira ética, responsável e colaborativa.	Mídias Digitais e Linguagens Midiáticas
3 EM	3º bimestre	Pensamento Computacional	Implementar projetos por meio de linguagem de programação utilizando softwares educacionais de linguagem de programação.	Programação (Plugada/Desplugada)
3ª EM	3º bimestre	Pensamento Computacional	Integrar a programação de diferentes componentes (com ou sem sensores e atuadores) para automação de objetos.	Robótica
3 EM	3º bimestre	Pensamento Computacional	Utilizar raciocínio lógico em exemplos concretos de investigação de problemas ou desafios.	Pensamento Científico

4º BIMESTRE – TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

1ª EM	4º bimestre	TDIC	Reconhecer a responsabilidade social ao compartilhar conteúdos digitais e participar de processos colaborativos.	Criatividade, remix
1ª EM	4º bimestre	TDIC	Adotar medidas de segurança para manter dispositivos e dados protegidos contra malware, vírus e clonagens, por meio do uso de programas antivírus, de downloads apenas de aplicativos e softwares confiáveis e de visitas a sites de desenvolvedores identificados.	Acesso, segurança de dados e privacidade
1ª EM	4º bimestre	Letramento Digital	Compreender e avaliar conteúdos produzidos por meio digital, posicionando-se de maneira ética e crítica.	Compreensão e produção crítica de conteúdo e curadoria da informação
1ª EM	4º bimestre	Letramento Digital	Experimentar e analisar outros modos de ler e escrever, por meio de experiências que favoreçam múltiplas linguagens e expressões, em projetos que prevejam colaboração e possibilitem compartilhamento de ideias.	Compreensão e produção crítica de conteúdo e curadoria da informação.
1ª EM	4º bimestre	Pensamento Computacional	Construir algoritmos com desvios condicionais lógicos utilizando uma linguagem de programação.	Programação (Plugada/Desplugada)
1ª EM	4º bimestre	Pensamento Computacional	Criar soluções, a partir da robótica, identificando problemas e propondo soluções relacionadas com os conceitos de engenharia, matemática e arte (STEAM).	Robótica
1ª EM	4º bimestre	Pensamento Computacional	Identificar as principais características dos equipamentos de fabricação digital para prototipagem.	Cultura Maker

1ª EM	4º bimestre	Pensamento Computacional	Realizar investigação usando princípios e metodologias de pesquisa sobre temas relacionados ao uso de sistemas (placa programável) e equipamentos de fabricação digital.	Pensamento Crítico
2ª EM	4º bimestre	TDIC	Reconhecer a responsabilidade social ao compartilhar conteúdos digitais e participar de processos colaborativos.	Criatividade, remix
2ª EM	4º bimestre	TDIC	Adotar medidas de segurança para manter dispositivos e dados protegidos contra malware, vírus e clonagens, por meio do uso de programas antivírus, de downloads apenas de aplicativos e softwares confiáveis e de visitas a sites de desenvolvedores identificados.	Acesso, segurança de dados e privacidade
2ª EM	4º bimestre	Letramento Digital	Compreender e avaliar conteúdos produzidos por meio digital, posicionando-se de maneira ética e crítica.	Compreensão e produção crítica de conteúdo e curadoria da informação
2ª EM	4º bimestre	Letramento Digital	Experimentar e analisar outros modos de ler e escrever, por meio de experiências que favoreçam múltiplas linguagens e expressões, em projetos que prevejam colaboração e possibilitem compartilhamento de ideias.	Compreensão e produção crítica de conteúdo e curadoria da informação.
2ª EM	4º bimestre	Pensamento Computacional	Construir algoritmos com desvios condicionais lógicos utilizando uma linguagem de programação.	Programação (Plugada/Desplugada)
2ª EM	4º bimestre	Pensamento Computacional	Criar soluções, a partir da robótica, identificando problemas e propondo soluções relacionadas com os conceitos de engenharia, matemática e arte (STEAM).	Robótica
2ª EM	4º bimestre	Pensamento Computacional	Identificar as principais características dos equipamentos de fabricação digital para prototipagem.	Cultura Maker

2ª EM	4º bimestre	Pensamento Computacional	Realizar investigação usando princípios e metodologias de pesquisa sobre temas relacionados ao uso de sistemas (placa programável) e equipamentos de fabricação digital.	Pensamento Científico
3ª EM	4º bimestre	TDIC	Reconhecer a responsabilidade social ao compartilhar conteúdos digitais e participar de processos colaborativos.	Criatividade, remix
3ª EM	4º bimestre	TDIC	Adotar medidas de segurança para manter dispositivos e dados protegidos contra malware, vírus e clonagens, por meio do uso de programas antivírus, de downloads apenas de aplicativos e softwares confiáveis e de visitas a sites de desenvolvedores identificados.	Acesso, segurança de dados e privacidade
3ª EM	4º bimestre	Letramento Digital	Compreender e avaliar conteúdos produzidos por meio digital, posicionando-se de maneira ética e crítica.	Compreensão e produção crítica de conteúdo e curadoria da informação
3ª EM	4º bimestre	Letramento Digital	Experimentar e analisar outros modos de ler e escrever, por meio de experiências que favoreçam múltiplas linguagens e expressões, em projetos que prevejam colaboração e possibilitem compartilhamento de ideias.	Compreensão e produção crítica de conteúdo e curadoria da informação.
3ª EM	4º bimestre	Pensamento Computacional	Construir algoritmos com desvios condicionais lógicos utilizando uma linguagem de programação.	Programação (Plugada/Desplugada)
3ª EM	4º bimestre	Pensamento Computacional	Criar soluções, a partir da robótica, identificando problemas e propondo soluções relacionadas com os conceitos de engenharia, matemática e arte (STEAM).	Robótica

3ª EM	4º bimestre	Pensamento Computacional	Identificar as principais características dos equipamentos de fabricação digital para prototipagem.	Cultura Maker
3ª EM	4º bimestre	Pensamento Computacional	Realizar investigação usando princípios e metodologias de pesquisa sobre temas relacionados ao uso de sistemas (placa programável) e equipamentos de fabricação digital.	Pensamento Científico