

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Ano Letivo: 2021/2022</b><br><b>Ano de Escolaridade: 9º ano</b><br><b>Tempos Letivos (50 min.): 32</b> | <b>DEPARTAMENTO DE Matemática e Ciências Experimentais</b><br><b>SECÇÃO DE Informática</b><br><b>Disciplina: Tecnologias da Informação e Comunicação</b> | <b>Curso</b><br><b>Portaria n.º</b><br><b>Ciclo de Formação</b> |
|---|--|---|

**Racional da disciplina:** Esta disciplina é organizada em quatro domínios de trabalho: Segurança, responsabilidade e respeito em ambientes digitais; Investigar e pesquisar; Colaborar e comunicar; e, Criar e inovar. O domínio Segurança, Responsabilidade e Respeito em Ambientes Digitais é transversal e deverá ser abordado, sempre que oportuno, no âmbito da realização das atividades. Estes quatro domínios não devem ser vistos como estanques, mas como espaços de trabalho que se cruzam e que, em conjunto, concorrem para o desenvolvimento das áreas de competências previstas no Perfil do Aluno. A lógica que deve prevalecer será a do desenvolvimento de desafios, problemas ou projetos, recomendando-se um trabalho conjunto e em simultâneo para as aprendizagens de diferentes domínios, bem como a articulação com outras áreas disciplinares e a colaboração com serviços e projetos da escola, com a família e com instituições regionais, nacionais ou internacionais.

| DOMÍNIOS/TEMAS das AE  | CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES das AE e dos <i>Perfis Profissionais</i> (estes em EFP)   | DINÂMICAS PEDAGÓGICAS, COM VISTA À OPERACIONALIZAÇÃO do <i>Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória</i> , das <i>Aprendizagens Essenciais</i> das disciplinas, da <i>Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania</i> e dos <i>Perfis Profissionais</i> (estes em EFP) - (vd. <i>PAE 21/23 ESHM</i> )   | ÁREAS DE COMPETÊNCIAS DO PASEO A TRABALHAR (RETIRAR AS QUE NÃO SÃO EXPLÍCITAMENTE TRABALHADAS NA DISCIPLINA)   |
|--|---|--|--|
| Segurança, responsabilidade e respeito em ambientes digitais | Adotar uma atitude crítica, refletida e responsável no uso de tecnologias, ambientes e serviços digitais: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ter consciência do impacto das tecnologias emergentes (por exemplo: realidade virtual, realidade aumentada e inteligência artificial) na sociedade e no dia-a-dia;</li> <li>Adotar práticas seguras de utilização de dispositivos móveis (por exemplo: riscos de acesso através de redes públicas, instalação de aplicações para dispositivos móveis de fontes credíveis e dados recolhidos durante a sua utilização);</li> <li>Analisar critérios para seleção e instalação de aplicações nos dispositivos móveis;</li> <li>Conhecer funcionalidades de configuração dos dispositivos móveis que condicionam a privacidade (por exemplo: georreferenciação, acesso à câmara e microfone do dispositivo);</li> <li>Conhecer e utilizar as normas relacionadas com direitos de autor, propriedade intelectual e licenciamento relativas à utilização e criação de aplicações para dispositivos móveis;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver desafios, problemas ou projetos que articulem e/ou integrem os diferentes domínios.</li> <li>Fomentar dinâmicas de grupo, debates, roleplaying, brainstormings, criação de aplicações, entre outras.</li> <li>Abordar e discutir as questões éticas das implicações na sociedade das tecnologias emergentes, por exemplo: impacto da robótica, realidade aumentada e inteligência artificial, entre outras.</li> <li>Propor atividades que impliquem que o aluno identifique e discuta critérios, para criação de instrumentos que apoiem a análise de risco da instalação e utilização de aplicações em dispositivos móveis.</li> <li>Organizar tarefas que impliquem por parte do aluno a assunção de responsabilidades adequadas na aplicação de normas de acessibilidade, de direitos de autor e de licenciamento, quando desenvolvem aplicações para dispositivos móveis.</li> </ul> | Linguagens e Textos<br>Informação e Comunicação<br>Raciocínio e resolução de problemas<br>Pensamento crítico e pensamento criativo<br>Relacionamento interpessoal<br>Desenvolvimento pessoal e autonomia<br>Bem-estar, saúde e ambiente<br>Sensibilidade estética e artística<br>Saber científico, técnico e tecnológico<br>Consciência e domínio do corpo |



| DOMÍNIOS/TEMAS das AE  | CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES das AE e dos <i>Perfis Profissionais</i> (estes em EFP)   | DINÂMICAS PEDAGÓGICAS, COM VISTA À OPERACIONALIZAÇÃO do <i>Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória</i> , das <i>Aprendizagens Essenciais</i> das disciplinas, da <i>Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania</i> e dos <i>Perfis Profissionais</i> (estes em EFP) - (vd. <i>PAE 21 23 ESHM</i> )  | ÁREAS DE COMPETÊNCIAS DO PASEO A TRABALHAR (RETIRAR AS QUE NÃO SÃO EXPLÍCITAMENTE TRABALHADAS NA DISCIPLINA) |
|--|---|---|--|
| Criar e inovar   | <p>assíncrona que se pretendem efetuar, no âmbito de atividades e/ou projetos, utilizando de forma autónoma e responsável as soluções mais adequadas e eficazes para partilhar ideias, sentimentos, informações ou factos na concretização dos objetivos;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar e partilhar informações sobre o processo de desenvolvimento e sobre os produtos desenvolvidos, utilizando meios digitais de comunicação e colaboração.</li> </ul> <p>Explorar ideias e desenvolver o pensamento computacional e produzir artefactos digitais criativos, recorrendo a estratégias e ferramentas digitais de apoio à criatividade:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer e utilizar as potencialidades de aplicações digitais de representação de dados e estatística;</li> <li>• Conhecer e explorar os conceitos de “Internet das coisas” e outras tecnologias emergentes (por exemplo: realidade virtual, realidade aumentada e inteligência artificial);</li> <li>• Conhecer e explorar novas formas de interação com os dispositivos digitais;</li> <li>• Explorar os conceitos de programação para dispositivos móveis;</li> <li>• Produzir, testar e validar aplicações para dispositivos móveis que correspondam a soluções para o problema enunciado.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar o desenvolvimento de projetos, em articulação com outras áreas disciplinares, serviços e projetos da escola, com a família e com instituições regionais, nacionais ou internacionais;</li> <li>• Promover estratégias que envolvam a criatividade dos alunos para criar aplicações para dispositivos móveis, utilizando as metodologias de desenho e desenvolvimento adequadas.</li> <li>• Desenvolver projeto de turma de “Cidadania e desenvolvimento”</li> </ul> |  |
| <p><b>AVALIAÇÃO</b> das aprendizagens, tal como estipulado no <i>Referencial de Avaliação da ESHM</i>:<br/>Consultar “Documentos Estruturantes” na Página da Escola, disponível em <a href="https://www.escolahenriquemedina.org/pt-pt/node/8">https://www.escolahenriquemedina.org/pt-pt/node/8</a></p> |   |   |  |