

| CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO |                                                       |
|------------------------|-------------------------------------------------------|
| Departamento           | Curso/Disciplina                                      |
| Tecnologias            | Técnico de Programador/a de Informática   Programação |

| Domínio<br>Peso                                    | Aprendizagens<br>Específicas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Descritores de<br>Desempenho *                                                                                                                                                                                                                        | Instrumentos de<br>avaliação                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aquisição e compreensão de<br>conhecimentos<br>40% | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar técnicas de processamento computacional.</li> <li>Identificar e selecionar as linguagens de programação adequadas.</li> <li>Utilizar as principais metodologias e técnicas de desenvolvimento de software.</li> <li>Reconhecer a estrutura básica de diferentes linguagens de programação.</li> <li>Enunciar os conceitos fundamentais de diferentes linguagens de programação.</li> <li>Identificar os ciclos e decisões de diferentes linguagens de programação.</li> <li>Reconhecer técnicas de programação informática em função dos produtos a desenvolver.</li> <li>Identificar as funções e estruturas de diferentes linguagens de programação.</li> <li>Reconhecer as estruturas complexas de diferentes linguagens de programação.</li> <li>Reconhecer os princípios fundamentais da linguagem de programação orientada a objetos.</li> <li>Identificar as técnicas de programação de aplicações cliente-servidor.</li> <li>Conhecer as técnicas de programação de aplicações WEB.</li> </ul> | <p>Conhecedor / sabedor / informado</p> <p>Criativo</p> <p>Participativo/ colaborador</p> <p>Responsável/ autónomo</p> <p>Respeitador da diferença/ do outro</p> <p>Indagador/ Investigador</p> <p>Sistematizador/ organizador</p> <p>Comunicador</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Apresentações orais</li> <li>Entrevistas/Debates</li> <li>Trabalho de investigação/Projeto</li> <li>Trabalho experimental/Prático</li> <li>Testes</li> <li>Trabalho em suporte multimédia</li> <li>Tarefas em sala de aula</li> <li>Portefólio</li> <li>Relatório</li> </ul> |

Cofinanciado por:



Escola Sede: ESCOLA SECUNDÁRIA MARQUES de CASTILHO | Código: 161962  
Largo Dr. António Breda, 3750-106 Águeda | T:234 600 540 | F: 234 601 166  
NIF: 600085716 | geral@esmcastilho.pt | www.esmcastilho.pt

| Domínio<br>Peso                           | Aprendizagens<br>Específicas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Descritores de<br>Desempenho * | Instrumentos de<br>avaliação |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
|                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar testes aplicacionais utilizando diferentes metodologias.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                |                              |
| <p>Aplicação de conhecimentos<br/>40%</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicar as técnicas de processamento computacional.</li> <li>Selecionar técnicas de programação informática em função dos produtos a desenvolver.</li> <li>Aplicar as técnicas de programação de aplicações informáticas de gestão.</li> <li>Aplicar as técnicas de programação de aplicações cliente-servidor.</li> <li>Desenvolver processos conducentes à construção de produtos e de conhecimento usando recursos diversificados.</li> <li>Aplicar as técnicas de programação de aplicações orientadas a serviços (SOA).</li> <li>Aplicar as técnicas de programação de aplicações WEB.</li> <li>Elaborar páginas Web com recurso a diferentes tecnologias.</li> <li>Aplicar as técnicas de programação de aplicações com ligação a bases de dados.</li> <li>Produzir relatórios estatísticos de dados.</li> <li>Criar testes aplicacionais utilizando diferentes metodologias.</li> <li>Interpretar informação, planear e conduzir pesquisas.</li> </ul> |                                |                              |

Cofinanciado por:



Escola Sede: ESCOLA SECUNDÁRIA MARQUES de CASTILHO | Código: 161962

Largo Dr. António Breda, 3750-106 Águeda | T: 234 600 540 | F: 234 601 166

NIF: 600085716 | geral@esmcastilho.pt | www.esmcastilho.pt

| Domínio<br>Peso                            | Aprendizagens<br>Específicas                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Descritores de<br>Desempenho * | Instrumentos de<br>avaliação |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
|                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Demonstrar autonomia na resolução de problemas/execução de tarefas.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            |                                |                              |
| <p>Apresentação/Comunicação</p> <p>20%</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Estudar e analisar projetos para resolver problemas.</li> <li>– Interpretar informação, planear e conduzir pesquisas.</li> <li>– Utilizar de modo proficiente diferentes linguagens e símbolos associados às tecnologias de informação em diferentes contextos de comunicação.</li> </ul> |                                |                              |

## DESCRIPTORIOS DE DESEMPENHO

| ANO DE FORMAÇÃO  | MÓDULOS/UFCD  |
|------------------|---------------|
| 10.º, 11.º, 12.º | Todas as UFCD |

| Nível /<br>Domínios                                     | MUITO BOM<br>(20 – 17,5)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | BOM<br>(17,4 – 13,5) | SUFICIENTE<br>(13,4 – 9,5)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | INSUFICIENTE<br>(9,4 – 6,5) | MUITO INSUFICIENTE<br>(6,4 – 0)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AQUISIÇÃO E<br/>COMPREENSÃO DE<br/>CONHECIMENTOS</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica técnicas de processamento computacional.</li> <li>Identifica e seleciona as linguagens de programação adequadas.</li> <li>Utiliza as principais metodologias e técnicas de desenvolvimento de software.</li> <li>Reconhece a estrutura básica de diferentes linguagens de programação.</li> <li>Enuncia os conceitos fundamentais de diferentes linguagens de programação.</li> <li>Identifica os ciclos e decisões de diferentes linguagens de programação;</li> <li>Reconhece técnicas de programação informática em função dos produtos a desenvolver.</li> <li>Identifica as funções e estruturas de diferentes linguagens de</li> </ul> |                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica, por vezes, técnicas de processamento computacional.</li> <li>Identifica e seleciona, por vezes, as linguagens de programação adequadas.</li> <li>Utiliza, por vezes, as principais metodologias e técnicas de desenvolvimento de software.</li> <li>Reconhece, por vezes, a estrutura básica de diferentes linguagens de programação.</li> <li>Enuncia, por vezes, os conceitos fundamentais de diferentes linguagens de programação.</li> <li>Identifica, por vezes, os ciclos e decisões de diferentes linguagens de programação;</li> <li>Reconhece, por vezes, técnicas de programação informática em função dos produtos a desenvolver.</li> </ul> |                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Não identifica técnicas de processamento computacional.</li> <li>Não identifica e seleciona as linguagens de programação adequadas.</li> <li>Não utiliza as principais metodologias e técnicas de desenvolvimento de software.</li> <li>Não reconhece a estrutura básica de diferentes linguagens de programação.</li> <li>Não enuncia os conceitos fundamentais de diferentes linguagens de programação.</li> <li>Não identifica os ciclos e decisões de diferentes linguagens de programação;</li> <li>Não reconhece técnicas de programação informática em função dos produtos a desenvolver.</li> <li>Não identifica as funções e estruturas de diferentes</li> </ul> |

Cofinanciado por:



Escola Sede: ESCOLA SECUNDÁRIA MARQUES de CASTILHO | Código: 161962

Largo Dr. António Breda, 3750-106 Águada | T: 234 600 540 | F: 234 601 166

NIF: 600085716 | geral@esmcastilho.pt | www.esmcastilho.pt

| Nível /<br>Domínios                   | MUITO BOM<br>(20 – 17,5)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | BOM<br>(17,4 – 13,5) | SUFICIENTE<br>(13,4 – 9,5)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | INSUFICIENTE<br>(9,4 – 6,5) | MUITO INSUFICIENTE<br>(6,4 - 0)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | <p>programação.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconhece as estruturas complexas de diferentes linguagens de programação.</li> <li>Reconhece os princípios fundamentais da linguagem de programação orientada a objetos.</li> <li>Identifica técnicas de programação de aplicações cliente-servidor.</li> <li>Conhece técnicas de programação de aplicações WEB.</li> <li>Utiliza testes aplicacionais utilizando diferentes metodologias.</li> </ul> |                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica, por vezes, as funções e estruturas de diferentes linguagens de programação.</li> <li>Reconhece, por vezes, as estruturas complexas de diferentes linguagens de programação.</li> <li>Reconhece, por vezes, os princípios fundamentais da linguagem de programação orientada a objetos.</li> <li>Identifica, por vezes, técnicas de programação de aplicações cliente-servidor.</li> <li>Conhece, por vezes, técnicas de programação de aplicações WEB.</li> <li>Utiliza testes, por vezes, aplicacionais utilizando diferentes metodologias.</li> </ul> |                             | <p>linguagens de programação.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Não reconhece as estruturas complexas de diferentes linguagens de programação.</li> <li>Não reconhece os princípios fundamentais da linguagem de programação orientada a objetos.</li> <li>Não identifica técnicas de programação de aplicações cliente-servidor.</li> <li>Não conhece técnicas de programação de aplicações WEB.</li> <li>Não utiliza testes aplicacionais utilizando diferentes metodologias.</li> </ul> |
| <b>APLICAÇÃO DE<br/>CONHECIMENTOS</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica as técnicas de processamento computacional.</li> <li>Seleciona técnicas de programação informática em função dos produtos a desenvolver.</li> <li>Aplica as técnicas de programação de aplicações informáticas de gestão.</li> </ul>                                                                                                                                                                                |                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica, por vezes, as técnicas de processamento computacional.</li> <li>Seleciona, por vezes, técnicas de programação informática em função dos produtos a desenvolver.</li> <li>Aplica, por vezes, as técnicas de programação</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Não aplica as técnicas de processamento computacional.</li> <li>Não seleciona técnicas de programação informática em função dos produtos a desenvolver.</li> <li>Não aplica as técnicas de programação de aplicações informáticas de gestão.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                      |

Cofinanciado por:



Escola Sede: ESCOLA SECUNDÁRIA MARQUES de CASTILHO | Código: 161962

Largo Dr. António Breda, 3750-106 Águada | T:234 600 540 | F: 234 601 166

NIF: 600085716 | geral@esmcastilho.pt | www.esmcastilho.pt

| Nível /<br>Domínios | MUITO BOM<br>(20 – 17,5)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | BOM<br>(17,4 – 13,5) | SUFICIENTE<br>(13,4 – 9,5)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | INSUFICIENTE<br>(9,4 – 6,5) | MUITO INSUFICIENTE<br>(6,4 - 0)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aplica as técnicas de programação de aplicações cliente-servidor.</li> <li>– Desenvolve processos conducentes à construção de produtos e de conhecimento usando recursos diversificados.</li> <li>– Aplica as técnicas de programação de aplicações orientadas a serviços (SOA).</li> <li>– Aplica as técnicas de programação de aplicações WEB.</li> <li>– Elabora páginas Web com recurso a diferentes tecnologias.</li> <li>– Aplica as técnicas de programação de aplicações com ligação a bases de dados.</li> <li>– Produz relatórios estatísticos de dados.</li> <li>– Cria testes aplicacionais utilizando diferentes metodologias.</li> <li>– Interpreta informação, planeia e conduz pesquisas.</li> <li>– Demonstra autonomia na resolução de problemas/execução de</li> </ul> |                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>de aplicações informáticas de gestão.</li> <li>– Aplica, por vezes, as técnicas de programação de aplicações cliente-servidor.</li> <li>– Desenvolve, por vezes, processos conducentes à construção de produtos e de conhecimento usando recursos diversificados.</li> <li>– Aplica, por vezes, as técnicas de programação de aplicações orientadas a serviços (SOA).</li> <li>– Aplica, por vezes, as técnicas de programação de aplicações WEB.</li> <li>– Elabora, por vezes, páginas Web com recurso a diferentes tecnologias.</li> <li>– Aplica, por vezes, as técnicas de programação de aplicações com ligação a bases de dados.</li> <li>– Produz, por vezes, relatórios estatísticos de dados.</li> <li>– Cria, por vezes, testes aplicacionais utilizando diferentes metodologias.</li> <li>– Interpreta, por vezes, informação, planeia e conduz pesquisas.</li> </ul> |                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Não aplica as técnicas de programação de aplicações cliente-servidor.</li> <li>– Não desenvolve processos conducentes à construção de produtos e de conhecimento usando recursos diversificados.</li> <li>– Não aplica as técnicas de programação de aplicações orientadas a serviços (SOA).</li> <li>– Não aplica as técnicas de programação de aplicações WEB.</li> <li>– Não elabora páginas Web com recurso a diferentes tecnologias.</li> <li>– Não aplica as técnicas de programação de aplicações com ligação a bases de dados.</li> <li>– Não produz relatórios estatísticos de dados.</li> <li>– Não cria testes aplicacionais utilizando diferentes metodologias.</li> <li>– Não interpreta informação, planeia e conduz pesquisas.</li> <li>– Não demonstra autonomia na resolução de problemas/execução de</li> </ul> |

Cofinanciado por:



Escola Sede: ESCOLA SECUNDÁRIA MARQUES de CASTILHO | Código: 161962

Largo Dr. António Breda, 3750-106 Águada | T:234 600 540 | F: 234 601 166

NIF: 600085716 | geral@esmcastilho.pt | www.esmcastilho.pt

| Nível /<br>Domínios          | MUITO BOM<br>(20 – 17,5)                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | BOM<br>(17,4 – 13,5) | SUFICIENTE<br>(13,4 – 9,5)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | INSUFICIENTE<br>(9,4 – 6,5) | MUITO INSUFICIENTE<br>(6,4 - 0)                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | tarefas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      | – Demonstra, por vezes, autonomia na resolução de problemas/execução de tarefas.                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             | de tarefas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| APRESENTAÇÃO/C<br>OMUNICAÇÃO | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Estuda e analisa projetos para resolver problemas;</li> <li>– Interpreta informação, planeia e conduz pesquisas.</li> <li>– Utiliza de modo proficiente diferentes linguagens e símbolos associados às tecnologias de informação em diferentes contextos de comunicação.</li> </ul> |                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Estuda e analisa, por vezes, projetos para resolver problemas;</li> <li>– Interpreta alguma informação, planeia e conduz pesquisas.</li> <li>– Utiliza, por vezes, de modo proficiente diferentes linguagens e símbolos associados às tecnologias de informação em diferentes contextos de comunicação.</li> </ul> |                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Não estuda nem analisa projetos para resolver problemas;</li> <li>– Não interpreta informação, planeia ou conduz pesquisas.</li> <li>– Não utiliza de modo proficiente diferentes linguagens e símbolos associados às tecnologias de informação em diferentes contextos de comunicação.</li> </ul> |

| (*) ÁREAS DE COMPETÊNCIAS DO PERFIL DOS ALUNOS      |                                                |                                                    | (*)VALORES                                  |                                     |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>A</b> - Linguagens e textos                      | <b>E</b> - Relacionamento interpessoal         | <b>I</b> - Saber científico, técnico e tecnológico | <b>1</b> - Responsabilidade e integridade   | <b>4</b> - Cidadania e participação |
| <b>B</b> - Informação e comunicação                 | <b>F</b> - Desenvolvimento pessoal e autonomia | <b>J</b> - Consciência e domínio do corpo          | <b>2</b> - Excelência e exigência           | <b>5</b> - Liberdade                |
| <b>C</b> - Raciocínio e resolução de problemas      | <b>G</b> - Bem-estar, saúde e ambiente         |                                                    | <b>3</b> - Curiosidade, reflexão e inovação |                                     |
| <b>D</b> - Pensamento crítico e pensamento criativo | <b>H</b> - Sensibilidade estética e artística  |                                                    |                                             |                                     |