

1. TEMAS/DOMÍNIOS NO ÂMBITO DOS QUAIS SE DESENVOLVEM OS CONHECIMENTOS/CAPACIDADES/COMPETÊNCIAS/ATITUDES PREVISTOS NAS APRENDIZAGENS ESSENCIAIS E NO PERFIL DO ALUNO

DOMÍNIOS	PONDERAÇÕES	INSTRUMENTOS
* SEGURANÇA, RESPONSABILIDADE E RESPEITO EM AMBIENTES DIGITAIS	20%	- Trabalhos práticos (individuais e/ou grupos e/ou pares); - Fichas de trabalho práticas ou teóricas (individuais e/ou grupos e/ou pares);
INVESTIGAR E PESQUISAR	20%	- Questões de aula;
COMUNICAR E COLABORAR	20%	- Participação oral;
CRIAR E INOVAR	20%	- Trabalhos de pesquisa; - Testes; - Apresentações.
ATITUDES E VALORES	20%	Registos de observação direta relativas: - Assiduidade e pontualidade; - Participação e autonomia; - Responsabilidade e ao material; - Comportamento e respeito pelo outro; - Fichas de auto e heteroavaliação;

* O domínio “Segurança, Responsabilidade e Respeito em Ambientes Digitais” assenta no pressuposto de que as questões de ética e segurança devem estar continuamente presentes e devem ser trabalhadas de forma sistemática e explícita ao longo de todas as aprendizagens essenciais que os alunos realizam na disciplina, tornando-se num domínio transversal.

2. DESCRITORES POR NÍVEIS DE DESEMPENHO PARA CADA DOMÍNIO

Domínio	Níveis de desempenho				
	1 Fraco	2 Insuficiente	3 Suficiente	4 Bom	5 Muito Bom
<p>* SEGURANÇA, RESPONSABILIDADE E RESPEITO EM AMBIENTES DIGITAIS 20%</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Não identifica os diferentes sistemas operativos nem os mecanismos de segurança que lhes estão associados; - Não aplica práticas seguras de instalação, atualização, configuração, utilização de ferramentas digitais, na navegação da internet e aplicações digitais - Não identifica comportamentos que visam a proteção da privacidade nem usa comportamentos seguros na utilização de ferramentas digitais; - Não aplica práticas seguras de utilização das ferramentas digitais e na navegação na Internet; - Não enumera nem aplica as recomendações relativas à acessibilidade no âmbito da criação e publicação de conteúdos digitais; - Não enumera comportamentos seguros que visam a proteção da privacidade e a utilização de aplicações digitais; - Não identifica o impacto das tecnologias emergentes na sociedade e no dia a dia; - Não aplica práticas seguras de utilização de dispositivos móveis; - Não analisa os critérios de seleção e instalação de aplicações nos dispositivos móveis; 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica pelo menos um sistema operativo e um mecanismo de segurança que lhes estão associados; - Aplica pelo menos uma prática segura de instalação, de atualização, de configuração, de utilização de ferramentas digitais, na navegação da internet e nas aplicações digitais; - Identifica pelo menos um comportamento que visa a proteção da privacidade e a utilização segura de ferramentas digitais; - Aplica pelo menos uma prática segura de utilização das ferramentas digitais e na navegação na Internet; - Enumera e aplica pelo menos uma recomendação relativa à acessibilidade no âmbito da criação e publicação de conteúdos digitais; - Enumera pelo menos um comportamento seguro que visa a proteção da privacidade e a utilização de aplicações digitais; - Identifica pelo menos um impacto das tecnologias emergentes na sociedade e no dia a dia; - Aplica pelo menos uma prática segura de utilização de dispositivos móveis; - Analisa pelo menos um critério de seleção e instalação de aplicações nos dispositivos móveis; 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica um a dois sistemas operativos e mecanismos de segurança que lhes estão associados; - Aplica uma a duas práticas seguras de instalação, de atualização, de configuração, de utilização de ferramentas digitais, na navegação da internet e nas aplicações digitais; - Identifica dois a três comportamentos que visam a proteção da privacidade e a utilização segura de ferramentas digitais; - Aplica uma a duas práticas seguras de utilização das ferramentas digitais e na navegação na Internet; - Enumera e aplica uma a duas recomendações relativas à acessibilidade no âmbito da criação e publicação de conteúdos digitais; - Enumera um a dois comportamentos seguros que visam a proteção da privacidade e a utilização de aplicações digitais; - Identifica pelo um a dois impactos das tecnologias emergentes na sociedade e no dia a dia; - Aplica uma a duas práticas seguras de utilização de dispositivos móveis; - Analisa um a dois critérios de seleção e instalação de aplicações nos dispositivos móveis; 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica dois a três a sistemas operativos e mecanismos de segurança que lhes estão associados; - Aplica duas a três práticas seguras de instalação, de atualização, de configuração, de utilização de ferramentas digitais, na navegação da internet e nas aplicações digitais; - Identifica três a quatro comportamentos que visam a proteção da privacidade e a utilização segura de ferramentas digitais; - Aplica duas a três práticas seguras de utilização das ferramentas digitais e na navegação na Internet; - Enumera e aplica duas a três recomendações relativas à acessibilidade no âmbito da criação e publicação de conteúdos digitais; - Enumera dois a três comportamentos seguros que visam a proteção da privacidade e a utilização de aplicações digitais; - Identifica pelo dois a três impactos das tecnologias emergentes na sociedade e no dia a dia; - Aplica duas a três práticas seguras de utilização de dispositivos móveis; - Analisa dois a três critérios de seleção e instalação de aplicações nos dispositivos móveis; 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica todos os diferentes sistemas operativos e os mecanismos de segurança que lhes estão associados de forma autónoma; - Aplica de forma eficaz, práticas seguras de instalação, de atualização, de configuração de utilização de ferramentas digitais, na navegação da internet e nas aplicações digitais; - Identifica de forma autonomamente todos comportamentos que visam a proteção da privacidade e a utilização segura de ferramentas digitais; - Aplica de forma eficaz práticas seguras de utilização das ferramentas digitais e na navegação na Internet; - Enumera e aplica todas as recomendações relativas à acessibilidade no âmbito da criação e publicação de conteúdos digitais; - Enumera todos comportamentos seguros que visam a proteção da privacidade e a utilização de aplicações digitais; - Identifica de forma eficaz todos os impactos das tecnologias emergentes na sociedade e no dia a dia; - Aplica todas as práticas seguras de utilização de dispositivos móveis; - Analisa todos os critérios de seleção e instalação de aplicações nos dispositivos móveis de forma eficaz;

Domínio	Níveis de desempenho				
	1 Fraco	2 Insuficiente	3 Suficiente	4 Bom	5 Muito Bom
INVESTIGAR E PESQUISAR 20%	<ul style="list-style-type: none"> - Não elabora um plano de investigação nem de pesquisa online, não recorre a uma diversidade de ferramentas digitais, não identifica questões orientadoras, nem critérios, nem atividades e nem procedimentos para a recolha, seleção e análise de informações e dados pertinentes, incluindo os recursos necessários e o cronograma de atividades; - Não usa estratégias de investigação online para efetuar pesquisas que garantam a obtenção de dados e informação de qualidade; - Não enumera as questões que permitem orientar a recolha de dados ou informações pertinentes; - Não define palavras-chave para localizar informação utilizando mecanismos e funções simples de pesquisa; - Não usa o computador nem outros dispositivos digitais como ferramentas de apoio ao processo de investigação e pesquisa; - Não enumera as potencialidades nem principais funcionalidades de aplicações para apoiar o processo de investigação e pesquisa online; 	<ul style="list-style-type: none"> - Elabora com ajuda dos colegas/professor um plano de investigação e de pesquisa online, recorre a uma só ferramenta digital, não identifica as questões orientadoras para a recolha, seleção e análise de informações e dados pertinentes, incluindo os recursos necessários e o cronograma de atividades; - Usa só uma estratégia de investigação online para efetuar pesquisas que garantam a obtenção de dados e informação de qualidade; - Enumera pelo menos uma questão que permite orientar a recolha de dados ou de informações pertinentes; - Define pelo menos uma palavra-chave para localizar informação utilizando mecanismos e funções simples de pesquisa; - Não usa as ferramentas digitais, mas usa o computador com auxílio do professor, como ferramenta de apoio ao processo de investigação e pesquisa; - Enumera pelo menos uma potencialidade e principal funcionalidade das aplicações para apoiar o processo de investigação e pesquisa online; 	<ul style="list-style-type: none"> - Elabora com ajuda dos colegas/professor um plano de investigação e de pesquisa online, recorre uma ou duas ferramentas digitais, identifica uma a duas questões orientadoras para a recolha, seleção e análise de informações e dados pertinentes, incluindo os recursos necessários e o cronograma de atividades; - Usa uma a duas estratégias de investigação online para efetuar pesquisas que garantam a obtenção de dados e informação de qualidade; - Enumera uma a duas questões que permitem orientar a recolha de dados ou de informações pertinentes; - Define uma a duas palavras-chave para localizar informação utilizando mecanismos e funções simples de pesquisa; - Usa computador e uma ferramenta digital com auxílio do professor, para servir como ferramentas de apoio ao processo de investigação e pesquisa; - Enumera um a duas potencialidades e principais funcionalidades das aplicações para apoiar o processo de investigação e pesquisa online; 	<ul style="list-style-type: none"> - Elabora com ajuda dos colegas um plano de investigação e de pesquisa online, recorre a uma diversidade de ferramentas digitais, identifica, questões orientadoras, critérios, atividades e procedimentos para a recolha, seleção e análise de informações e dados pertinentes, incluindo os recursos necessários e o cronograma de atividades; - Usa três estratégias de investigação online para efetuar pesquisas que garantam a obtenção de dados e informação de qualidade; - Enumera duas ou três questões que permitem orientar a recolha de dados ou de informações pertinentes; - Define duas a três palavras-chave para localizar informação utilizando mecanismos e funções simples de pesquisa; - Usa computador e diversas ferramentas digitais com auxílio do professor, para servir como ferramentas de apoio ao processo de investigação e pesquisa; - Enumera duas a três potencialidades e principais funcionalidades das aplicações para apoiar o processo de investigação e pesquisa online; 	<ul style="list-style-type: none"> - Elabora autonomamente um plano de investigação e de pesquisa online, recorre a uma diversidade de ferramentas digitais, identifica todas as questões orientadoras, critérios, atividades e procedimentos para a recolha, seleção e análise de informações e dados pertinentes, incluindo os recursos necessários e o cronograma de atividades; - Usa todas estratégias de investigação online para efetuar pesquisas que garantam a obtenção de dados e informação de qualidade; - Enumera todas as questões de forma eficaz, que permitem orientar a recolha de dados ou de informações pertinentes; - Define todas as palavras-chave de forma autónoma, para localizar informação utilizando mecanismos e funções simples de pesquisa; - Usa computador e diversas ferramentas digitais de forma autónoma, para servir como ferramentas de apoio ao processo de investigação e pesquisa; - Enumera todas as potencialidades e principais funcionalidades das aplicações para apoiar o processo de investigação e pesquisa online;

Domínio	Níveis de desempenho				
	1 Fraco	2 Insuficiente	3 Suficiente	4 Bom	5 Muito Bom
COMUNICAR E COLABORAR 20%	<ul style="list-style-type: none"> - Não identifica nem distingue as potencialidades e os constrangimentos de uma diversidade de estratégias e ferramentas de comunicação e colaboração síncrona e assíncrona, não usa as mais adequadas sob supervisão, sempre que necessário (atendendo, por exemplo, ao requisito de idade), para a concretização dos objetivos previamente estipulados; - Não identifica novos meios e aplicações que permitam a comunicação e a colaboração; - Não operacionaliza nem partilha os produtos desenvolvidos, em pares ou em grupo, utilizando os meios digitais de comunicação e colaboração; 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica e distingue pelo menos uma potencialidade, um constrangimento, uma estratégia de uma ferramenta de comunicação e colaboração síncrona e assíncrona, não usa as mais adequadas sob supervisão, sempre que necessário (atendendo, por exemplo, ao requisito de idade), para a concretização dos objetivos previamente estipulados; - Identifica pelo menos um novo meio e uma aplicação que permita a comunicação e a colaboração; - Operacionaliza, com ajuda dos colegas/professor, mas não partilha os produtos desenvolvidos, em pares ou em grupo, utilizando os meios digitais de comunicação e colaboração; 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica e distingue uma a duas potencialidades, um a dois constrangimentos e uma a duas estratégias de uma ferramenta de comunicação e colaboração síncrona e assíncrona, não usa as mais adequadas sob supervisão, sempre que necessário (atendendo, por exemplo, ao requisito de idade), para a concretização dos objetivos previamente estipulados; - Identifica um a dois novos meios e aplicações que permitam a comunicação e a colaboração; - Operacionaliza, com ajuda dos colegas/professor e partilha pelo menos um produto desenvolvido, em pares ou em grupo, utilizando os meios digitais de comunicação e colaboração; 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica e distingue duas a três potencialidades, dois a três constrangimentos e duas a três estratégias de diversas ferramentas de comunicação e colaboração síncrona e assíncrona, usa as mais adequadas sob supervisão, sempre que necessário (atendendo, por exemplo, ao requisito de idade), para a concretização dos objetivos previamente estipulados; - Identifica dois a três novos meios e aplicações que permitam a comunicação e a colaboração; - Operacionaliza e partilha dois ou mais produtos desenvolvidos, em pares ou em grupo, utilizando os meios digitais de comunicação e colaboração; 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica e distingue sistematicamente as potencialidades e os constrangimentos de uma diversidade de estratégias e ferramentas de comunicação e colaboração síncrona e assíncrona, usa as mais adequadas e sob supervisão, sempre que necessário (atendendo, por exemplo, ao requisito de idade), para a concretização dos objetivos previamente estipulados; - Identifica todos os meios e aplicações que permitam a comunicação e a colaboração; - Operacionaliza e partilha autonomamente todos produtos desenvolvidos, em pares ou em grupo, utilizando os meios digitais de comunicação e colaboração;

Domínio	Níveis de desempenho				
	1 Fraco	2 Insuficiente	3 Suficiente	4 Bom	5 Muito Bom
CRIAR E INOVAR 20%	<ul style="list-style-type: none"> - Não identifica uma diversidade de estratégias e ferramentas para apoiar a criatividade e a inovação, utilizando critérios de análise; - Não identifica problemas e/ou situações resolúveis com a criação de objetos imprimíveis em 3D; - Não identifica as potencialidades e os constrangimentos de diferentes estratégias e aplicações para apoiar a criatividade e a inovação e não aplica critérios de análise pertinentes, previamente validados; - Não define nem desenvolve ideias para planos de trabalho de forma colaborativa, não seleciona nem usa de forma autónoma e responsável as tecnologias digitais mais adequadas e eficazes para a concretização de projetos desenhados; - Não constrói, não modifica e não desenvolve os artefactos digitais criativos, de forma autónoma e responsável e de acordo com os projetos desenhados; - Não identifica nem aplica as potencialidades de aplicações digitais de representação de dados estatística; - Não define nem analisa os conceitos de “Internet das coisas” e outras tecnologias emergentes; - Não identifica e operacionaliza novas formas de interação com os dispositivos digitais; - Não identifica os conceitos de programação para os dispositivos móveis; 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica pelo menos uma estratégia e uma ferramenta para apoiar a criatividade e a inovação, utilizando critérios de análise; - Identifica com ajuda dos colegas/professor um problema e/ou situação resolúvel com a criação de objetos imprimíveis em 3D; - Identifica pelo menos uma das potencialidades e constrangimentos de diferentes estratégias e aplicações para apoiar a criatividade e a inovação e aplica pelo menos um critério de análise pertinente, previamente validado; - Define e desenvolve pelo menos uma ideia para planos de trabalho de forma colaborativa, mas não seleciona nem usa de forma autónoma e responsável as tecnologias digitais mais adequadas e eficazes para a concretização de projetos desenhados; - Constrói, modifica e desenvolve pelos menos um artefacto digital criativo, com auxílio do professor de acordo com os projetos desenhados; - Identifica, mas não aplica as potencialidades de aplicações digitais de representação de dados estatística; - Define e analisa pelo menos um dos conceitos de “Internet das coisas” e outras tecnologias emergentes; - Identifica e operacionaliza pelo menos uma das novas formas de interação com os dispositivos digitais; - Identifica pelo menos um conceito de programação para os dispositivos móveis; 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica uma a duas estratégias e ferramentas para apoiar a criatividade e a inovação, utilizando critérios de análise; - Identifica um a dois problemas e/ou situações resolúveis com a criação de objetos imprimíveis em 3D; - Identifica uma a duas das potencialidades e constrangimentos de diferentes estratégias e aplicações para apoiar a criatividade e a inovação e aplica um a dois critérios de análise pertinentes, previamente validados; - Define e desenvolve uma a duas ideias para planos de trabalho de forma colaborativa, seleciona e usa com auxílio do professor, de forma responsável as tecnologias digitais mais adequadas e eficazes para a concretização de projetos desenhados; - Constrói, modifica e desenvolve um a dois artefactos digitais criativos, com auxílio do professor e de forma responsável de acordo com os projetos desenhados; - Identifica e aplica pelo menos uma das potencialidades de aplicações digitais de representação de dados estatística; - Define e analisa um a dois conceitos de “Internet das coisas” e outras tecnologias emergentes; - Identifica e operacionaliza uma a duas das novas formas de interação com os dispositivos digitais; - Identifica um a dois conceitos de programação para os dispositivos móveis; 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica duas a três estratégias e ferramentas para apoiar a criatividade e a inovação, utilizando critérios de análise; - Identifica dois a três problemas e/ou situações resolúveis com a criação de objetos imprimíveis em 3D; - Identifica duas a três das potencialidades e constrangimentos de diferentes estratégias e aplicações para apoiar a criatividade e a inovação e aplica dois a três critérios de análise pertinentes, previamente validados; - Define e desenvolve duas a três ideias para planos de trabalho de forma colaborativa, seleciona e usa com auxílio do professor, de forma responsável as tecnologias digitais mais adequadas e eficazes para a concretização de projetos desenhados; - Constrói, modifica e desenvolve dois a três artefactos digitais criativos, com auxílio do professor esporadicamente e de forma responsável de acordo com os projetos desenhados; - Identifica e aplica uma a duas das potencialidades de aplicações digitais de representação de dados estatística; - Define e analisa dois a três conceitos de “Internet das coisas” e outras tecnologias emergentes; - Identifica e operacionaliza duas a três das novas formas de interação com os dispositivos digitais; - Identifica dois a três conceitos de programação para os dispositivos móveis; 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica autonomamente a diversidade de estratégias e ferramentas para apoiar a criatividade e a inovação, utilizando critérios de análise; - Identifica autonomamente todos os problemas e/ou situações resolúveis com a criação de objetos imprimíveis em 3D; - Identifica todas as potencialidades e constrangimentos de diferentes estratégias e aplicações para apoiar a criatividade e a inovação e aplica todos os critérios de análise pertinentes, previamente validados; - Define e desenvolve todas as ideias para planos de trabalho de forma colaborativa, seleciona e usa de forma autónoma e responsável as tecnologias digitais mais adequadas e eficazes para a concretização de projetos desenhados; - Constrói, modifica e desenvolve todos os artefactos digitais criativos, autonomamente e de forma responsável de acordo com os projetos desenhados; - Identifica e aplica todas as potencialidades de aplicações digitais de representação de dados estatística de forma autónoma; - Define e analisa todos os conceitos de “Internet das coisas” e outras tecnologias emergentes; - Identifica e operacionaliza todas as novas formas de interação com os dispositivos digitais; - Identifica todos os conceitos de programação para os dispositivos móveis de forma autónoma;

Domínio: COMPORTAMENTOS/ATITUDES (20%)		Pontuação(%)
Responsabilidade (6%)		
A	Nunca/Raramente chega atrasado.	1
	Chega frequentemente atrasado.	0,5
	Chega sempre atrasado.	0
B	Respeita e cumpre as regras estabelecidas	1
	Respeita e cumpre frequentemente as regras estabelecidas	0,5
	Nunca/raramente respeita e cumpre as regras estabelecidas	0
C	Cumpr sempre os prazos das tarefas.	1
	Cumpr frequentemente os prazos das tarefas.	0,5
	Nunca/Raramente cumpr os prazos das tarefas.	0
D	Traz sempre o material necessário.	1
	Traz frequentemente o material necessário.	0,5
	Nunca/Raramente traz o material necessário.	0
Cooperação/Participação (7%)		
E	Intervém na aula de forma sempre relevante.	2
	Intervém na aula de forma geralmente relevante.	1
	Intervém na aula de forma pouco relevante.	0,5
	Intervém na aula de forma despropositada ou tem comportamentos incorretos/ perturbadores.	0
F	Está sempre atento e empenhado nas tarefas.	1,5
	Está geralmente atento e empenhado nas tarefas, podendo não concluir todas.	0,5
	Nunca/Raramente está atento e empenhado nas tarefas ou não as conclui.	0
G	Coopera sempre com os outros, respeitando as diferenças e sendo um elemento motor do bom desenrolar das tarefas.	1
	Coopera sempre/geralmente com os outros, respeitando as diferenças.	0,5
	Desrespeita frequentemente/sempre os outros e o seu trabalho, dificultando o bom desenrolar das tarefas.	0
Autonomia (4%)		
H	Realiza as tarefas com autonomia, alargando-as ou iniciando outros processos.	2
	Realiza as tarefas de forma geralmente autónoma, mas não inicia outros processos.	1,5
	Realiza as tarefas com o apoio/orientação de outros.	0,5
	Não realiza as tarefas.	0
Espírito crítico (3%)		
I	Reflete sobre/reformula/avalia diferentes processos de forma crítica/consciente/ rigorosa.	2
	Reflete sobre/avalia diferentes processos com alguma capacidade crítica, necessitando de apoio na reformulação.	1
	Não reflete sobre/avalia/reformula diferentes processos.	0
Total		20
Notas:		
1. A classificação do aluno resulta da soma das pontuações que lhe são atribuídas em cada um dos aspetos (A a I). Se a um aluno for atribuída sempre a pontuação máxima prevista, esse aluno terá a classificação de 20 valores neste domínio.		
2. Caso algum dos aspetos (A a I) não seja observado em determinado semestre, a pontuação do aspeto não observado reverterá para aquele a respeito do qual o professor recolheu mais informação.		
3. Em caso de dúvida entre dois níveis, relativamente ao enquadramento do desempenho do aluno, deve optar-se pelo nível mais alto.		

3. Notas:

3.1. Operacionalização dos critérios:

A classificação do aluno resulta da avaliação do seu desempenho tendo por referência os desempenhos esperados no âmbito dos domínios de Segurança, Responsabilidade e Respeito em Ambientes Digitais (20%), Investigar e Pesquisar (20%), Comunicar e Colaborar (20%), Criar e Inovar (20%) e dos Comportamentos/Atitudes (20%). No semestre, é atribuída uma classificação de 1 a 5 em cada domínio, que é depois convertida, de acordo com as ponderações apresentadas, no respetivo nível também de 1 a 5.

Os instrumentos de avaliação a aplicar em cada semestre ficarão ao critério do docente e/ou grupo disciplinar.