

TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NO JORNALISMO E NOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO

SOCIAL

Currículo sobre a utilização de DRONES (IO3)

PROJETO NÚMERO: 2021-1-PT02-KA220-YOU-000029077



Este projeto foi financiado com o apoio da Comissão Europeia. Esta comunicação reflete apenas os pontos de vista do autor. A Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer uso que possa ser feito das informações nela contidas.



MÓDULO 2: LEGISLAÇÃO E REGULAMENTOS (YuzuPulse)

Unidades de	Unidade 1: Legislação europeia
Aprendizagem:	Unidade 2: Regras básicas para voar em segurança
	Unidade 3: Categorias de drones
Nº Total de Horas	3h
Objetivos	Este módulo pode parecer pesado e não ser o mais divertido, mas vai permitir-lhe realizar um voo em segurança e evitar situações perigosas. Atualmente, é muito importante ter cuidado com os drones, uma vez que são criados novos regulamentos para regulamentar a sua utilização. Aqui, vamos falar sobre os regulamentos europeus. Aviso: Este módulo não abordará os regulamentos nacionais relativos aos drones, uma vez que seria demasiado longo e muito pesado, pois são todos diferentes. • Compreender a importância dos regulamentos e as potenciais ameaças da utilização de drones sem os devidos cuidados • Aprender as regras a respeitar e utilizar o drone em segurança. • Saber diferenciar as categorias de drones e os seus riscos
Grupo-alvo	Jovens (18-30 anos) e partes interessadas em aprender a utilizar DRONES no seu dia a dia e nas suas profissões (jornalistas, bloggers, professores e outros formadores e educadores, etc.)
Resultados da Aprendizagem:	
- Conhecimentos	 Explica os principais regulamentos europeus Aplica as regras para voar em segurança Compreende quem é que o regulamento protege Classifica o drone na sua categoria correta Reconhece as principais ameaças e riscos.
- Competências	 Voa em segurança, evitando situações perigosas Utiliza o drone corretamente de acordo com o meio envolvente Identifica o ambiente e reconhece as ameaças



- Atitudes Método de	 Opera de acordo com os procedimentos administrativos Compara as diferentes autorizações e categorias para escolher a que melhor se adequa Aprendizagem em grupo
formação/aprendizage m	Aprendizagem em grupo
Material de formação e ferramentas necessárias	Um computador com acesso à Internet
Mais informações	Pltaforma DRONES: https://drones-programme.web.app/
	Website DRONES: https://drones-programme.netlify.app/
Referências	Bibliografia:
	 SESAR Joint Undertaking, (November 2016). "European Drones Outlook Study, Unlocking the Value for Europe". https://www.sesarju.eu/sites/default/files/documents/reports/European Drones Outlook Study 2 O16.pdf European Commission, (n.d.). "Unmanned aircraft", Defence Industry and Space. https://defence-industry-space.ec.europa.eu/euaeronautics-industry/unmanned-aircraft en European Council, (2021, September 13). "Drones: reform of EU aviation safety". https://www.consilium.europa.eu/en/policies/drones/ European Union, (2019, March 12). "Commission delegated regulation (EU) 2019/945. https://www.consilium.europa.eu/media/40525/delegated-act drones.pdf EASA, (2022). "Civil drones (unmanned aircraft)". https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/Q&A Commission Drones.pdf Ministère chargé des transports, DGAC, (2022, November 29). "Guide, associations d'aéromodélisme". https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide Associations aeromodelisme.pdf





- Drone Geofencing, (2021, October 7). "Législation drone européenne, déclaration d'autorisation de vol dans un autre pays européen (procédure crossborder). https://drone-geofencing.fr/legislation-drone-vol-pays-europeen/
- Les droners, (n.d.), "Réglementation drone: ce qu'il faut savoir pour voler en sécurité", https://lesdroners.fr/univers-drone/reglementation-drone/
- Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer, DGAC, (n.d.), "Vol de drone en agglomération, connaître la réglementation et la faire respecter pour garantir la sécurité de tous". https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Memento drones collectivites locales.pdf
- Ministère chargé des transports, DGAC, DSAC, (2022, September 22). "Réglementation européenne UAS", https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Presentation-reglementation-europeenne-drones.pdf
- Les droners, (n.d.). "Classe drone: la nouvelle réglementation européenne".
 https://lesdroners.fr/univers-drone/reglementation-drone/classe-drone/#:~:text=Cat%C3%A9gorie%20Ouverte%20limit%C3%A9e%2C%20faites%20voler%20vos%20anciens%20drones&text=UAS%20de%20moins%20de%20500,%2C%20commerciales%2C%20industrielles%20et%20r%C3%A9cr%C3%A9atives.
- UAV Coach, (n.d.). "Drones Laws in the European Union, Drone regulations and links for people flying drones in the European Union".
 https://uavcoach.com/drone-laws-in-the-european-union/#:~:text=You%20must%20register%20with%20the,Identification%20System'%20of%20your%20drone.
- ALPHATANGO Website, https://alphatango.aviation-civile.gouv.fr/login.jsp
- Ministères de la transition écologique et de la cohésion des territoires, DGAC, (2022, June 3).





"Guide, usages de loisir et professionnels simplifiés des éaronefs sans équipage à bord, catégorie
ouverte".
https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/G
uide categorie Ouverte.pdf
Imagens:
 Imagem de Flo Dnd do pexels.com,
https://www.pexels.com/fr-fr/photo/drone-blanc-
volant-2100075/
 Imagem de JESHOOTS.com do pexels.com,
https://www.pexels.com/fr-fr/photo/silhouette-
<u>de-drone-camera-a-vole-en-plein-air-442587/</u>
 Imagem por More on my YouTube do pexels.com,
https://www.pexels.com/fr-fr/photo/signe-ciel-
bleu-securite-protection-4977524/
 Os quizzes foram criados com app.genia.ly
Todos os ícones utilizados para os testes Genially
são de Flaticon.com.
 Os infográficos foram criados com o Canva.

UNIDADES DE APRENDIZAGEM

UNIDADE 1

Título	Legislação Europeia
Objetivos	 Compreender a importância da regulamentação Compreender por que razão a UE decidiu criar uma legislação europeia para drones.
Descrição das atividades	Este curso é de carácter teórico.
	PREPARAÇÃO
	Perguntas para que os alunos se questionem sobre o regulamento da UE para drones.
	 Acha que todos os países da União Europeia estão ao mesmo nível de desenvolvimento na indústria dos drones?





- O que sabe sobre a regulamentação dos drones no seu país?
- Considera que, atualmente, a utilização de drones está a aumentar ou a diminuir?
- Qual pode ser a razão pela qual a UE decidiu criar um novo regulamento?

IMPLEMENTAÇÃO - Individual ou em grupo

O professor pode usar esta apresentação do Genially para dar a aula: https://view.genial.ly/63e22857b66e8200134d2cc9/presentation-genial-presentation

Conteúdo:

A nova regulamentação dos drones adotada pela UE pode ser explicada por duas razões principais. A primeira prende-se com a segurança e a privacidade.

De facto, pilotar um drone sem estar ciente dos perigos pode ser muito arriscado, uma vez que o espaço aéreo europeu é comum a todos os países europeus. Se cada país tivesse as suas próprias regras num espaço comum, este não poderia funcionar corretamente. Por conseguinte, a adoção do novo regulamento europeu permite a normalização das regras de todos os países.

Antes da revisão, as competências da UE limitavam-se aos drones com 150 kg ou menos, mas a partir de 2018, um grande número de pequenos drones foram criados e vendidos ao público em geral. A sua utilização não era controlada em função do país e, por vezes, as regras básicas de segurança não eram respeitadas. A reforma para novas regras proporcionais e baseadas no risco foi adotada em 26 de junho de 2018 e estabeleceu novas regras comuns em matéria de segurança, proteção e privacidade. Esta reforma reviu o mandato da Agência Europeia para a Segurança da Aviação (AESA) (Conselho Europeu, 2021).

A segunda razão é económica. Perante a expansão em massa da utilização de drones durante os últimos anos, e os seus benefícios para a criação de emprego e o crescimento económico na União Europeia, decidiram aprovar um novo regulamento para melhor os integrar no espaço aéreo europeu





(Conselho Europeu, 2021). De acordo com a Comissão Europeia, em 20 anos, o setor europeu dos drones poderá empregar mais de 100 000 pessoas e ser uma grande promessa.

Desde 1 de janeiro de 2021, existem novas categorias de drones.

Se tiver um drone com mais de 250 g, tem de se registar uma vez junto da sua Autoridade Nacional de Aviação como operador de UAS, independentemente do número de drones que tiver. Receberá um número de operador válido em todos os outros Estados-Membros da EASA. Deve colocá-lo como etiqueta em todo o seu equipamento e drone. O seu drone também deve ter a menção da classe CE do seu drone (CO, C1, C2, C3, C4, C5, C6). Também precisa de um seguro se o seu drone tiver mais de 20 kg. A maioria dos Estados Membros da EASA exige também um seguro de terceiros, mas isso é a nível nacional.

No entanto, a regulamentação do espaço aéreo continua a ser da responsabilidade das autoridades nacionais. Por conseguinte, verifique a sua regulamentação nacional para concluir este curso. Consulte os recursos para procurar a sua autoridade nacional (FR, PT, MT, SY, IT)

SEGUIMENTO

Discuta com os alunos se tiverem dúvidas.

Melhore as competências de análise crítica:

Pode criar um pequeno debate sobre se os alunos acham que o regulamento da UE é uma boa ou má ideia. Pode dividir os alunos em pequenos grupos de quatro e pedir-lhes que preparem alguns argumentos a favor ou contra a harmonização da regulamentação da UE relativa aos drones. Um grupo a favor e um grupo contra irão debater. Cada um dispõe de 10 minutos.

Pode escolher qualquer outro assunto para debater relacionado com esta unidade.

De seguida, peça-lhe para fazerem o questionário para testarem os seus conhecimentos.





Recursos	Autoridade nacional para a regulamentação dos drones:
	Portugal : <u>Autoridade Nacional da Aviação Civil</u> (Autoridade Portuguesa da Aviação Civil)
	França : <u>Direction générale de l'aviation civile</u> (Direção-Geral da Aviação Civil)
	Malta: Civil Aviation Directorate
	Eslovénia: Javna agencija za civilno letalstvo Republike Slovenije (Agência de Aviação Civil da República da Eslovénia)
	Chipre: Unmanned Aircraft Systems Department of Civil Aviation
	Itália : Ente Nazionale per l'Aviazione Civile (Autoridade Italiana da aviação civil)
	Informações sobre as AAN de todos os Estados membros da EASA
	Para mais informações, consulte o <u>website oficial da Agência da União</u> <u>Europeia para a Segurança da Aviação (EASA)</u> .
Avaliação	Quiz: https://view.genial.ly/6391fffa64e88d00106abe80/interactive-content-basic-quiz

UNIDADE 2

Título	Regras básicas para voar em segurança
Objetivos	 Compreender até que ponto a segurança e a privacidade são importantes nesta nova revisão da regulamentação relativa aos drones. Saber que aspetos são regulados pela UE. Ser capaz de efetuar um procedimento transfronteiriço para utilizar o seu drone noutro país.
Descrição das	Este curso é de carácter teórico.
atividades	PREPARAÇÃO
	Como preparação, pode fazer perguntas para que os alunos se questionem sobre as regras básicas de segurança. Exemplos de perguntas:





- Consegue citar uma regra de segurança?
- Quais são as situações mais perigosas quando se pilota um drone?
- Gostava que alguém usasse um drone para filmar a sua casa e o seu jardim?
- O que acha que pode acontecer se um drone se cruza com um avião?

IMPLEMENTAÇÃO

O professor pode usar esta apresentação do Genially para dar a aula: https://view.genial.ly/63e2355e5608020010136ff2/presentation-dronesmodule-2unit-2

CONTEÚDO – Individual ou em grupo

Juntamente com a embalagem dos drones colocados à venda, deve ser fornecido um folheto informativo que especifique as 10 regras a cumprir na utilização de um drone de lazer. As regras destinam-se a proteger os outros UAV e as pessoas que se encontram em terra.

- Não sobrevoar pessoas
- Respeitar a altura máxima de voo (120 metros de altura), no entanto, por vezes, pode ser inferior de acordo com a localização. Há locais onde é proibido utilizar o drone.
- Não perder de vista a aeronave e não a utilizar durante a noite
- Não sobrevoar áreas públicas em zonas urbanas
- Não sobrevoar a aeronave perto de aeródromos
- Não sobrevoar sítios sensíveis ou protegidos
- Respeitar a privacidade dos outros, não divulgar fotografias sem o acordo das pessoas em causa e não as utilizar para fins comerciais
- Verificar em que condições está abrangido pelo seguro para esta atividade
- Em caso de dúvida, contacte as autoridades do seu país

Here are the places where you cannot fly your drone:

- Aeroporto,
- Heliportos,
- o Aeródromos,
- Centrais nucleares,
- Instalações militares,
- Hospitais,
- o Prisões,
- Reservas naturais,
- Zonas urbanas,





 Locais de colisão ou incêndio (uma vez que as operações de segurança podem ocorrer ao mesmo tempo)

Pode encontrar outras pessoas no espaço aéreo, como helicópteros de emergência ou aviões militares. Eles podem voar a baixas altitudes na mesma altura em que voa o seu drone. Nesse caso, tem de aterrar o seu UAV, pois eles têm prioridade. Por favor, verifique com a sua NAA quais as zonas onde não pode pilotar o seu drone ou onde precisa de autorização antes de entrar.

Para pilotar um drone, é necessário ter 16 anos e possuir um certificado. No entanto, alguns Estados-Membros da EASA autorizam uma idade mínima inferior.

Em que consiste este certificado? É necessário fazer formação e passar num teste para poder pilotar UAV com mais de 250 g ou menos, mas equipados com ferramentas de registo de dados, como câmaras. O certificado indica que o teste foi aprovado e é válido durante um período definido. Após este período de tempo, tem de o passar novamente. Não se preocupe, o teste é gratuito e pode ser realizado tantas vezes quantas as necessárias.

Se pilotar o seu drone sem o certificado, terá de pagar uma multa de 450 euros e de 38 euros se tiver passado no teste mas não conseguir apresentar imediatamente o seu certificado.

THE CERTIFICATE HOW TO OBTAIN IT? Training + Test It is necessary for UAVs of <250g (or less but equipped with data-registered tools). CAN IT BE EXPIRED? Yes, the certificate is only valid for a defined period. You have to pass it again when it expires. It is free and you can do it as many times as you need to. WHAT HAPPEN IF YOU FLY WITHOUT IT? You will have to pay a fine of 450 €. If you have passed the test but cannot show your certificate immediately, it is 38 €.





Se violar as regras de segurança e as restrições de sobrevoo, arrisca-se a uma pena de prisão de um a seis meses e a uma multa de 15 000 a 75 000 euros, bem como à apreensão do seu drone.

Pode obter uma autorização específica para pilotar o seu drone noutro Estado Europeu. Trata-se de um procedimento transfronteiriço. Só pode voar noutro Estado europeu se esse país tiver assinado o decreto EU947. No entanto, é necessário fazer alguma pesquisa sobre a regulamentação nacional para verificar se existem algumas alterações às regras europeias.

SEGUIMENTO

Discuta com os alunos se tiverem dúvidas.

Pode iniciar uma conversa sobre a opinião deles relativamente à segurança dos drones. Pergunte-lhes se conhecem histórias ou exemplos de comportamentos incorretos com drones.

Depois, peça-lhes que façam o questionário para testarem os seus conhecimentos.

Crie um debate sobre a utilização ética dos drones. Agora que os seus alunos conhecem as regras básicas de segurança dos drones, pode aprofundar os "porquês". Não prolongue muito o debate, faça-o apenas para introduzir a avaliação escrita.

Apresente aos seus alunos uma situação do género:

- Vida privada e drones no jornalismo
- Zonas acidentais e utilização de drones como jornalista

Peça-lhes que escrevam 2 páginas sobre este assunto, relacionadas com as regras de segurança, enquanto jornalista que utiliza um drone e que se questiona sobre como lidar com a situação específica. Este exercício deve sensibilizá-los para a importância das regras de segurança.

Recursos

Tratam-se dos mapas das zonas geográficas UAS dos países do consórcio:

França

Portugal

Malta

Itália

Eslovénia

Chipre





	Informações sobre as AAN de todos os Estados membros da EASA.
Avaliação	Quiz: https://view.genial.ly/639312aca8319900106fe29f/interactive-content-unit-2quiz
	Avaliação escrita:
	Apresente aos seus alunos uma situação do género: — Vida privada e drones no jornalismo
	Zonas acidentais e utilização de drones como jornalista
	Peça-lhes que escrevam 2 páginas sobre este assunto, relacionadas com as
	regras de segurança, enquanto jornalista que utiliza um drone e que se
	questiona sobre como lidar com a situação específica. Este exercício deve sensibilizá-los para a importância das regras de segurança.

UNIDADE 3

Título	Categorias dos Drones
Objetivos	 Compreender a classificação europeia Diferenciar os drones e as suas regulamentações em função do seu risco Adquirir competências administrativas
Descrição das	PREPARAÇÃO
atividades	O professor pode fazer perguntas para que os alunos se questionem sobre as categorias dos drones. Exemplos de perguntas:
	IMPLEMENTAÇÃO:
	O professor pode usar esta apresentação do Genially para dar a aula: https://view.genial.ly/63e235604161c5001868c80c/presentation-dronesmodule-2unit-3





CONTEÚDO – Individual ou em grupo

Os drones dividem-se em categorias e classes em função do risco da sua aplicação. As classes de drones são definidas em função do nível de risco e têm em conta numerosos critérios, como a massa do drone ou o seu nível de ruído.

Categoria aberta:

Reúne todas as práticas ou atividades de lazer de baixo risco.

O professor pode perguntar se algum aluno está familiarizado com esta categoria.

De seguida, apresenta uma definição.

O que é?

Nesta categoria, encontram-se as classes de drones CO a C4. Estes drones podem voar sem qualquer autorização, desde que respeitem as regras do ar e estejam registados na **Autoridade Nacional de Aviação (NAA)** do seu país, ou no **país da UE onde pretende pilotar o seu drone**.

Cuidado:

O drone e o equipamento devem estar em conformidade com a regulamentação europeia, ou seja, ter a marca CE com a indicação da classe do drone e uma etiqueta com o seu número de operador de UAS (fornecido aquando do registo no NAA).

O drone deve ser rádio-controlado ou controlado por um cabo ligado a uma pessoa ou ao solo, no caso dos drones com cabo.

As diferentes subcategorias são:

- A1: Os voos sobre pessoas são permitidos para UAS com menos de 900 g (classes C0 e C1). No entanto, deve manter-se afastado de ajuntamentos de pessoas.
- A2: Os voos são permitidos até 30 m de distância de pessoas ou 5 m com a função "baixa velocidade" para drones com menos de 4 kg (classe C2).
- A3: Para os drones com menos de 25 kg, é permitido voar a 150m ou mais de zonas residenciais, comerciais, industriais e de lazer. (Classe C3 e C4).

As diferentes classes da categoria aberta são:

- Classe C0 (menos de 250 gramas)
- Classe C1 (entre 250 e 900 gramas e equipados com uma função de identificação direta remota)





- Classe C2 (entre 900 gramas e 4 quilogramas e equipados com uma função de identificação direta remota e um modo de baixa velocidade)
- Classe C3 (entre 4 e 25 quilogramas, equipados com uma função de identificação direta remota)
- Classe C4 (entre 4 e 25 quilogramas e equipados com uma função de identificação direta remota)

Como pode ver, sobrevoar pessoas é tolerado, mas apenas com o consentimento das mesmas. No entanto, é permitido voar em áreas privadas com o consentimento do proprietário, em locais autorizados para aeromodelismo e em certas áreas públicas.

Além disso, se estiver a pilotar um drone CO e A1, não precisa de qualquer requisito de idade mínima.

O professor pode perguntar se algum aluno já conhece a categoria específica. De seguida, apresenta uma definição.

Categoria específica:

Esta categoria destina-se a operações de risco moderado. Permite voos "longe da vista", bem como voos em alguns locais onde podem existir potenciais perigos, como zonas urbanas, perto de aeródromos... Destina-se principalmente a utilização profissional. Os drones têm um peso igual ou superior a 25 kg.

O que é necessário:

- Requisitos técnicos (UAS com homologação de classe C5-C6),
 operacionais e de formação. Terá de passar uma formação teórica e prática para poder obter um certificado.
- Uma declaração de conformidade do operador, ou seja, o registo junto da sua AAN
- Deve possuir um Manual de Operações (Manex)

A partir 2024, o utilizador vai passar a ter duas possibilidades ou "cenários" para pilotar um drone de uma categoria específica:

- A primeira possibilidade é seguir o cenário europeu denominado "STS-01": quando um voo está sob controlo visual numa zona povoada ou não povoada com um drone de classe C5.
- A segunda possibilidade é seguir o cenário europeu "STS-02": quando um voo está fora do campo de visão, mas sob o controlo de observadores visuais encarregados da vigilância do espaço aéreo e a uma distância inferior a 1 km do piloto, com um drone da classe C6.





	Até 2026, é possível voar em conformidade com as normas nacionais, uma
	vez que existe um período de transição.
	Uma autorização para utilizar um drone sem seguir estes dois critérios
	europeus e ainda estar na categoria específica.
	- Existe a SORA ou Avaliação de Risco de Operações Específicas ,
	que avalia os riscos para as pessoas e bens no solo, o risco de
	impacto e o risco do drone escapar ao seu controlo.
	- Existe a PDRA ou Avaliação de Risco Pré-Definida , que é
	semelhante à SORA, mas para um tipo específico de operação,
	como um voo de um cenário padrão, mas sem um drone C5 ou C6.
	- No caso de um drone precisar de efetuar muitas operações que
	não podem ser incluídas no STS, é necessário pedir um LUC ou um
	Certificado de Operador de UAS Ligeiro.
	Categoria certificada:
	O professor pode perguntar se algum aluno já conhece esta categoria.
	De seguida, apresenta uma definição. No entanto, não se esqueça de
	indicar que esta categoria não será utilizada para na sua atividade, exceto
	se decidirem fazer jornalismo de guerra. Trata-se de uma formação
	específica que não podemos fornecer.
	Esta categoria destina-se às operações de alto risco, ao transporte de
	pessoas e bens e ao voo sobre concentrações de pessoas.
	pessoas e bens e ao voo sobre concentrações de pessoas.
	SEGUIMENTO
	Discuta com os alunos se tiverem dúvidas.
	Pergunte aos seus alunos: que tipo de trabalho relacionado com o
	jornalismo ou os media gostariam de fazer? Nesse trabalho, que tipo de
	risco correriam?
	Faça-os pensar na situação em que se encontrariam.
	Depois, peça-lhes que façam o questionário para testarem os seus
	conhecimentos.
Recursos	Veja aqui as perguntas frequentes da EASA sobre a <u>categoria aberta</u> e a
	categoria específica.
Avaliação	Quiz:
	https://view.genial.ly/63931abd45353400176af5cc/interactive-content-unit-
	<u>3quiz</u>

