



Conselho da
União Europeia

Bruxelas, 6 de outubro de 2023
(OR. en)

13892/23
ADD 1

LIMITE

DUAL USE 11
POLCOM 225
COMPET 961
TELECOM 291
RELEX 1151
CFSP/PESC 1357

NOTA DE ENVIO

de:	Secretariado-Geral do Conselho
para:	Delegações
n.º doc. Com.:	C(2023) 6689 final – ANEXO
Assunto:	ANEXO da Recomendação da Comissão relativa a domínios tecnológicos críticos para a segurança económica da UE, visando a realização de uma nova avaliação dos riscos com os Estados-Membros

Envia-se em anexo, à atenção das delegações, o documento C(2023) 6689 final – ANEXO.

Anexo: C(2023) 6689 final – ANEXO



COMISSÃO
EUROPEIA

Estrasburgo, 3.10.2023
C(2023) 6689 final

ANNEX

ANEXO

da

Recomendação da Comissão

**relativa a domínios tecnológicos críticos para a segurança económica da UE, visando a
realização de uma nova avaliação dos riscos com os Estados-Membros**

ANEXO

Lista de dez tecnologias críticas para a segurança económica da UE

Domínio tecnológico		Tecnologias*
		* As tecnologias enumeradas para cada domínio são pontos focais prováveis para a avaliação dos riscos, mas não são exaustivas
1.	TECNOLOGIAS AVANÇADAS DE SEMICONDUTORES	• Microeletrónica, incluindo processadores • Tecnologias fotónicas (incluindo <i>laser</i> de alta energia) • Circuitos integrados de alta frequência • Equipamento de fabrico de semicondutores com dimensões de nós muito avançadas
2.	TECNOLOGIAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	• Computação de alto desempenho • Computação em nuvem e periférica • Tecnologias de análise de dados • Visão computacional, processamento de linguagem, reconhecimento de objetos
3.	TECNOLOGIAS QUÂNTICAS	• Computação quântica • Criptografia quântica • Comunicações quânticas • Teledeteção e radar quânticos
4.	BIOTECNOLOGIAS	• Técnicas de modificação genética • Novas técnicas genómicas • Genética dirigida • Biologia sintética
5.	TECNOLOGIAS AVANÇADAS DE CONECTIVIDADE, NAVEGAÇÃO E DIGITAIS	• Comunicações digitais e conectividade seguras, tais como RAN e Open RAN (Rede de Acesso Rádio) e 6G • Tecnologias de cibersegurança, incluindo cibervigilância, sistemas de segurança e interferência, informática forense • Internet das coisas e realidade virtual • Tecnologias de registo distribuído e de identidade digital • Tecnologias de orientação, navegação e controlo, incluindo aviónica e o posicionamento marítimo
6.	TECNOLOGIAS AVANÇADAS DE TELEDETEÇÃO	• Teledeteção eletro-ótica, por radar, química, biológica, radiológica e distribuída • Magnetómetros, gradiómetros magnéticos • Sensores de campo elétrico subaquáticos • Gravímetros e gradiómetros

7.	TECNOLOGIAS ESPACIAIS E DE PROPULSÃO	• Tecnologias específicas centradas no espaço, do nível de componentes até ao nível de sistemas • Tecnologias de vigilância espacial e de observação da Terra • Posicionamento, navegação e sincronização espaciais • Comunicações seguras, incluindo conectividade em órbita terrestre de baixa altitude (LEO) • Tecnologias de propulsão, incluindo tecnologia hipersónica e componentes para uso militar
8.	TECNOLOGIAS ENERGÉTICAS	• Tecnologias de fusão nuclear, reatores e produção de energia, tecnologias radiológicas de conversão/enriquecimento/reciclagem • Hidrogénio e novos combustíveis • Tecnologias de impacto zero, incluindo energia fotovoltaica • Redes inteligentes e armazenamento de energia, baterias
9.	ROBÓTICA E SISTEMAS AUTÓNOMOS	• Drones e veículos (aéreos, terrestres, de superfície e submarinos) • Robôs e sistemas de precisão controlados por robôs • Exoesqueletos • Sistemas baseados em IA
10.	TECNOLOGIAS AVANÇADAS DE MATERIAIS, FABRICO E RECICLAGEM	• Tecnologias para nanomateriais, materiais inteligentes, materiais cerâmicos avançados, materiais furtivos, materiais seguros e sustentáveis desde a conceção • Fabricação aditiva, incluindo no terreno • Fabrico de microprecisão de controlo digital e maquinagem/soldadura por <i>laser</i> em pequena escala • Tecnologias de extração, transformação e reciclagem de matérias-primas críticas (incluindo extração hidrometalúrgica, biolixiviação, filtração à base de nanotecnologias, processamento eletroquímico e massa negra)