

Bruxelles, 18 ottobre 2019
(OR. en)

13271/19
ADD 1

COMER 125
CONOP 90
CFSP/PESC 798
ECO 110
UD 269
ATO 85
COARM 180
DELECT 198

NOTA DI TRASMISSIONE

Origine:	Jordi AYET PUIGARNAU, Direttore, per conto del Segretario Generale della Commissione europea
Data:	17 ottobre 2019
Destinatario:	Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, Segretario Generale del Consiglio dell'Unione europea
n. doc. Comm.:	C(2019) 7313 final - Annex 1 Part 1/11
Oggetto:	ALLEGATO del regolamento delegato della Commissione che modifica il regolamento (CE) n. 428/2009 del Consiglio che istituisce un regime comunitario di controllo delle esportazioni, del trasferimento, dell'intermediazione e del transito di prodotti a duplice uso

Si trasmette in allegato, per le delegazioni, il documento C(2019) 7313 final - Annex 1 Part 1/11.

All.: C(2019) 7313 final - Annex 1 Part 1/11



COMMISSIONE
EUROPEA

Bruxelles, 17.10.2019
C(2019) 7313 final

ANNEX 1 – PART 1/11

ALLEGATO

del

regolamento delegato della Commissione

che modifica il regolamento (CE) n. 428/2009 del Consiglio che istituisce un regime comunitario di controllo delle esportazioni, del trasferimento, dell'intermediazione e del transito di prodotti a duplice uso

ALLEGATO I (PARTE I)

"ALLEGATO I

ELENCO DEI PRODOTTI A DUPLICE USO

(di cui all'articolo 3 del presente regolamento)

Il presente elenco attua gli accordi internazionali sul controllo dei prodotti a duplice uso, in particolare il gruppo Australia¹, il regime di non proliferazione nel settore missilistico (MTCR)², il gruppo dei fornitori nucleari (GFN)³, l'intesa di Wassenaar⁴ e la convenzione sulle armi chimiche (CWC)⁵.

INDICE

Note

Acronimi e abbreviazioni

Definizioni

Categoria 0	Materiali nucleari, impianti e apparecchiature
Categoria 1	Materiali speciali e relative apparecchiature
Categoria 2	Trattamento e lavorazione dei materiali
Categoria 3	Materiali elettronici
Categoria 4	Calcolatori
Categoria 5	Telecomunicazioni e "sicurezza dell'informazione"
Categoria 6	Sensori e laser
Categoria 7	Materiale avionico e di navigazione

¹ <https://www.australiagroup.net/>.

² <http://mtcr.info/>.

³ <http://www.nuclearsuppliersgroup.org/>.

⁴ <http://www.wassenaar.org/>.

⁵ <https://www.opcw.org/chemical-weapons-convention>.

Categoria 8

Materiale navale

Categoria 9

Materiale aerospaziale e propulsione

NOTE GENERALI ALL'ALLEGATO I

1. Per l'autorizzazione di beni progettati o modificati per uso militare si vedano i pertinenti elenchi dei singoli Stati membri. I riferimenti "CFR. ANCHE L'ELENCO DEI MATERIALI DI ARMAMENTO" del presente allegato rimandano agli stessi elenchi.
2. Sono sottoposti ad autorizzazione per l'esportazione tutti i beni (compresi gli impianti) non specificati nel presente elenco qualora in tali beni siano contenuti componenti - specificati nell'elenco - che ne costituiscano l'elemento principale e da questi possano essere facilmente rimossi per altre utilizzazioni.
N.B.: Per giudicare se i componenti specificati nel presente elenco devono essere considerati l'elemento principale occorre tener conto della loro quantità, del loro valore e del loro contenuto tecnologico nonché di altre circostanze particolari che potrebbero far individuare tali componenti come l'elemento principale dei beni in esportazione.
3. I beni specificati nel presente allegato sono da intendersi sia nuovi che usati.
4. In taluni casi le sostanze chimiche sono elencate con il nome e il numero CAS. L'elenco si applica alle sostanze chimiche aventi la stessa formula strutturale (compresi gli idrati) indipendentemente dal nome o dal numero CAS. I numeri CAS sono indicati come ausilio per identificare una particolare sostanza chimica o miscela, a prescindere dalla nomenclatura. I numeri CAS non possono essere utilizzati come identificatori unici, poiché alcune forme delle sostanze chimiche elencate hanno diversi numeri CAS e le miscele contenenti una di tali sostanze hanno anch'esse numeri CAS diversi.

NOTA SULLA TECNOLOGIA NUCLEARE (NTN)

(Da leggersi congiuntamente alla sezione E della categoria 0)

La "tecnologia" direttamente associata ad un qualsiasi bene specificato nella categoria 0 è sottoposta ad autorizzazione dalle disposizioni di cui alla categoria 0.

La "tecnologia" per lo "sviluppo", la "produzione" o l'"utilizzo" di beni specificati nell'elenco rimane sottoposta ad autorizzazione anche quando utilizzabile per beni non specificati nell'elenco.

L'autorizzazione all'esportazione di un qualsiasi bene comprende anche la cessione allo stesso utente finale della quantità minima di "tecnologia" necessaria per l'installazione, il funzionamento, la manutenzione e la riparazione di quel bene.

L'autorizzazione al trasferimento di "tecnologia" non è richiesta per le informazioni "di pubblico dominio" o per la "ricerca scientifica di base".

NOTA GENERALE SULLA TECNOLOGIA (NGT)

(Da leggersi congiuntamente alla sezione E delle categorie da 1 a 9)

L'esportazione della "tecnologia" "necessaria" per lo "sviluppo", la "produzione" o l'"utilizzo" di beni specificati nelle categorie da 1 a 9 è sottoposta ad autorizzazione dalle disposizioni riportate in ciascuna di queste categorie.

La "tecnologia" "necessaria" per lo "sviluppo", la "produzione" o l'"utilizzo" di prodotti specificati nell'elenco rimane sottoposta ad autorizzazione anche quando utilizzabile per prodotti non specificati nell'elenco.

L'autorizzazione all'esportazione non è richiesta per la quantità minima di "tecnologia" necessaria per l'installazione, il funzionamento, la manutenzione (il controllo) o la riparazione dei prodotti che non sono sottoposti ad autorizzazione o di cui è stata autorizzata l'esportazione.

Nota: La presente disposizione non si applica alla "tecnologia" specificata in 1E002.e., 1E002.f., 8E002.a. ed 8E002.b.

L'autorizzazione all'esportazione di "tecnologia" non è richiesta per le informazioni "di pubblico dominio", per la "ricerca scientifica di base" o per la quantità minima di informazioni necessarie per le domande di brevetto.

NOTA SUL SOFTWARE NUCLEARE (NSN)

In base alla presente nota non è sottoposto ad autorizzazione il "software" specificato alla sezione D della categoria 0 quando è la quantità minima di "codice oggetto" necessaria per l'installazione, il funzionamento, la manutenzione (il controllo) e la riparazione dei prodotti di cui è stata autorizzata l'esportazione.

L'autorizzazione all'esportazione di un qualsiasi bene comprende anche la cessione allo stesso utente finale della quantità minima di "codice oggetto" necessaria per l'installazione, il funzionamento, la manutenzione (il controllo) e la riparazione di quel bene.

Nota: La nota sul software nucleare non si applica al "software" specificato alla categoria 5, parte 2 ("Sicurezza dell'informazione").

NOTA GENERALE SUL SOFTWARE (NGS)

In base alla presente nota non è sottoposto ad autorizzazione il "software" specificato alla sezione D delle categorie da 1 a 9 quando è:

- a. generalmente disponibile al pubblico in quanto:
 1. venduto direttamente, senza restrizioni, nei punti di vendita al dettaglio:
 - a. al banco;
 - b. per corrispondenza;
 - c. per transazione elettronica; o
 - d. su ordinazione telefonica; e
 2. progettato per essere installato dall'utilizzatore senza ulteriore significativa assistenza da parte del fornitore;

Nota: La lettera a. della nota generale sul software non si applica al "software" specificato alla categoria 5, parte 2 ("Sicurezza dell'informazione").

- b. "di pubblico dominio"; o
- c. la quantità minima di "codice oggetto" necessaria per l'installazione, il funzionamento, la manutenzione (il controllo) e la riparazione dei prodotti di cui è stata autorizzata l'esportazione.

Nota: La lettera c. della nota generale sul software non si applica al "software" specificato alla categoria 5, parte 2 ("Sicurezza dell'informazione").

NOTA GENERALE SULLA "SICUREZZA DELL'INFORMAZIONE" (NGSI)

I prodotti o le funzioni di "sicurezza dell'informazione" dovrebbero essere considerati in base alle disposizioni di cui alla categoria 5, parte 2, anche qualora si tratti di componenti, "software" o funzioni di altri prodotti.

PRATICHE EDITORIALI DELLA GAZZETTA UFFICIALE DELL'UNIONE EUROPEA

In conformità alle regole indicate al paragrafo 6.5 a pagina 112 del Manuale interistituzionale di convenzioni redazionali (edizione 2011), per i testi in italiano pubblicati nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*:

- per separare le unità dai decimali si usa la virgola,
- le cifre superiori all'unità si presentano in serie di tre e ogni serie viene separata dall'altra con uno spazio fisso (spazio fine).

Il testo riportato nel presente allegato è conforme a queste indicazioni.

ACRONIMI E ABBREVIAZIONI UTILIZZATI NEL PRESENTE ALLEGATO

Gli acronimi e le abbreviazioni utilizzati come termini definiti si trovano nelle "Definizioni dei termini usati nel presente allegato".

ACRONIMO O ABBREVIAZIONE

SIGNIFICATO

ABEC	Annular Bearing Engineers Committee
ADC	convertitore analogico-numerico
AGMA	American Gear Manufacturers' Association
AHRS	sistemi di riferimento di rotta e di assetto
AISI	American Iron and Steel Institute
ALE	epitassia per strati atomici
ALU	unità logica aritmetica
AN	apertura numerica
ANSI	American National Standards Institute
APP	prestazione di picco adattata
APU	unità di potenza ausiliaria
ASTM	Società americana per le prove e i materiali
ATC	controllo del traffico aereo
BJT	transistor bipolari a giunzione
BPP	prodotto dei parametri del fascio
BSC	Base Station Controller
CAD	progettazione assistita da calcolatore
CAS	Chemical Abstracts Service
CCD	dispositivo ad accoppiamento di carica
CEI	Commissione elettrotecnica internazionale
CEP	errore circolare probabile
CMM	macchina di misura a coordinate
CMOS	semiconduttore complementare a ossido metallico
CNTD	deposizione termica a nucleazione controllata
CPLD	dispositivo logico programmabile complesso
CPU	unità centrale di elaborazione
CVD	deposizione chimica in fase di vapore
CW	guerra chimica
CW (laser)	onda continua
DAC	convertitore numerico-analogico

**ACRONIMO O
ABBREVIAZIONE****SIGNIFICATO**

DANL	livello medio di rumore visualizzato
DBRN	navigazione con riferimenti a basi di dati
DDS	sintetizzatore digitale diretto
DMA	analisi meccanica dinamica
DME	apparecchiature per la misurazione della distanza
DMOSFET	transistor a effetto di campo in tecnologia MOS a diffusione
DS	solidificazione direzionale
EB	ponte esplodente
EB-PVD	deposizione fisica in fase di vapore per mezzo di fascio elettronico
EBW	filo esplodente
ECM	lavorazione elettrochimica
EDM	lavorazione elettroerosiva
EEPROM	memoria di sola lettura cancellabile e programmabile elettricamente
EFI	detonatori a lamina esplodente
EIRP	potenza isotropica irradiata equivalente
ENOB	numero effettivo di bit
ERF	rifinitura elettroreologica
ERM	dimensione dell'elemento di risoluzione minimo
ERP	potenza equivalente irradiata
ETO	tiristore a spegnimento attivato dall'emettitore
ETT	tiristore a innesco elettrico
EUV	ultravioletto estremo
FADEC	controllo numerico per la regolazione complementare automatica di motori
FFT	trasformata rapida di Fourier
FPGA	rete di porte programmabili dall'utilizzatore
FPIC	interconnessione programmabile dall'utilizzatore
FPLA	rete logica programmabile dall'utilizzatore
FPO	operazione in virgola mobile
FWHM	larghezza a mezza altezza
GLONASS	sistema globale di navigazione via satellite

**ACRONIMO O
ABBREVIAZIONE****SIGNIFICATO**

GNSS	sistema globale di navigazione via satellite
GPS	posizionamento globale a mezzo satellite
GSM	sistema globale di comunicazione mobile
GTO	tiristore a spegnimento forzato
HBT	transistori etero bipolari
HEMT	transistore ad elevata mobilità di elettroni
ICAO	Organizzazione dell'aviazione civile internazionale
IED	ordigno esplosivo improvvisato
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IFOV	campo di visione istantaneo
IGBT	transistor bipolare a porta isolata
IGCT	tiristore a commutazione a circuito integrato
IHO	Organizzazione idrografica internazionale
ILS	sistema di atterraggio strumentale
IMU	unità di misura inerziale
INS	sistema di navigazione inerziale
IP	protocollo Internet
IRS	sistema di riferimento inerziale
IRU	unità di riferimento inerziale
ISA	atmosfera standard internazionale
ISAR	radar ad apertura sintetica inversa
ISO	Organizzazione internazionale per la standardizzazione
JT	Joule-Thomson
LIDAR	rivelazione e misura della distanza a mezzo della luce
LIDT	soglia di danneggiamento provocato da laser
LOA	lunghezza fuori tutto
MLS	sistemi di atterraggio a microonde
MMIC	circuito integrato monolitico a microonde
MOCVD	deposizione chimica in fase di vapore di elementi organo-metallici
MOSFET	transistor a effetto di campo in tecnologia MOS
MPM	modulo di potenza a microonde
MRAM	memoria ad accesso casuale magnetoresistiva

**ACRONIMO O
ABBREVIAZIONE****SIGNIFICATO**

MRF	rifinitura magnetoreologica
MRI	immagine a risonanza magnetica
MTBF	tempo medio tra due guasti
MTTF	tempo medio specificato prima del guasto
NDT	tecniche non distruttive
NEQ	quantità netta di esplosivo
OAM	operazioni, amministrazione o manutenzione
OSI	interconnessione di sistemi aperti
PAI	poliammidi-immidi
PAR	radar di avvicinamento di precisione
PCL	localizzazione coerente passiva
PDK	kit di progettazione del processo
PIN	numero personale di identificazione
PMR	radiomobili private
ppm	parti per milione
PVD	deposizione fisica in fase di vapore
QAM	modulazione di ampiezza in quadratura
QE	rendimento quantistico
RAP	plasma di atomi reattivi
RF	radiofrequenza
rms	valore efficace
RNC	Radio Network Controller
RNSS	sistema regionale di navigazione via satellite
ROIC	circuito integrato di lettura del segnale
SAR	radar ad apertura sintetica
SAS	sonar ad apertura sintetica
SC	cristallo singolo
SCR	raddrizzatore controllato al silicio
SFDR	campo di variazione dinamico privo di componenti spurie
S-FIL	impressione litografica Step and Flash
SHPL	laser ad elevatissima potenza
SLAR	radar avionico a scansione laterale

**ACRONIMO O
ABBREVIAZIONE****SIGNIFICATO**

SOI	silicio su isolante
SQUID	dispositivo superconduttore ad interferenza quantistica
SRA	assieme rimpiazzabile in laboratorio
SRAM	memoria statica ad accesso casuale
SSB	banda laterale unica
SSR	radar secondari di sorveglianza
SSS	sonar a scansione laterale
TIR	lettura totale del misuratore
TVR	risposta di tensione di trasmissione
u	unità di massa atomica
UCV	unità di controllo e di visualizzazione
UIL	unità intercambiabile in linea
UIT	Unione internazionale delle telecomunicazioni
UPR	ripetibilità di posizionamento unidirezionale
UTS	carico di rottura
UV	ultravioletto
VJFET	transistor verticale a effetto di campo a giunzione
VOR	radiofaro VHF onnidirezionale
WLAN	rete locale senza fili

DEFINIZIONI DEI TERMINI USATI NEL PRESENTE ALLEGATO

Le definizioni di termini tra 'virgolette singole' saranno riportate in una nota tecnica che segue la pertinente voce.

Le definizioni di termini tra "virgolette doppie" figurano nel modo seguente:

N.B.: I riferimenti alle categorie sono riportati tra parentesi dopo le definizioni.

"Accordabile" (6). Capacità di un "laser" di produrre energia continua su tutte le lunghezze d'onda comprese nella gamma di più transizioni "laser". Un "laser" a selezione di riga produce lunghezze d'onda discrete con una transizione "laser" e quindi non è considerato "accordabile".

"Aeromobile" (1 6 7 9). Veicolo aereo ad ala fissa, ala a geometria variabile, ala rotante (elicottero), rotore basculante o ala basculante.

N.B.: Cfr. anche "aeromobile civile".

"Aeromobile civile" (1 3 4 7). Il termine "aeromobile civile" comprende solo quei tipi di "aeromobili" elencati per deliberazione nelle liste pubbliche di certificazione di navigabilità aerea emesse dalle autorità dell'aviazione civile di uno o più Stati membri dell'UE o Stati partecipanti all'intesa di Wassenaar per linee commerciali civili nazionali ed internazionali o per uso dichiaratamente civile, privato o di affari.

N.B.: Cfr. anche "aeromobile".

"Agenti antisommossa" (1). Sostanze che, nelle condizioni d'uso previste per fini antisommossa, provocano rapidamente temporanea irritazione o incapacità fisica che scompare in alcuni minuti dal termine dell'esposizione alle medesime.

Nota tecnica:

I gas lacrimogeni sono un sottogruppo degli "agenti antisommossa".

"Agenti biologici" (1). Agenti patogeni o tossine, selezionati o modificati (ad esempio alterando la purezza, la durata di inutilizzo, la virulenza, le caratteristiche di disseminazione o la resistenza ai raggi UV) allo scopo di produrre vittime umane o animali, degradare le attrezzature o danneggiare i raccolti o l'ambiente.

"Agilità di frequenza per radar" (6). Tecnica di qualsiasi tipo che modifica, secondo una sequenza pseudocasuale, la frequenza portante di un trasmettitore radar ad impulsi, tra gli impulsi o gruppi di impulsi, di una quantità uguale o superiore alla banda passante dell'impulso.

"Algoritmo asimmetrico" (5). Algoritmo crittografico che utilizza chiavi di cifratura e decrittazione diverse e matematicamente correlate.

N.B.: Gli "algoritmi asimmetrici" sono comunemente utilizzati per la gestione delle chiavi.

"Algoritmo simmetrico" (5). Algoritmo crittografico che utilizza la stessa chiave per la cifratura e la decrittazione.

N.B.: Gli "algoritmi simmetrici" sono comunemente utilizzati per la riservatezza dei dati.

"Analizzatori di segnale" (3). Strumento in grado di misurare e visualizzare le proprietà fondamentali delle singole componenti di frequenza di segnali multifrequenza.

"APP" (4) equivale a "Prestazione di picco adattata".

"Apparecchiature di produzione" (1 7 9). Tali apparecchiature sono costituite da: utensili, sagome, maschere, mandrini, stampi, matrici, attrezzi, meccanismi di allineamento, apparecchiature di collaudo, altri macchinari e loro componenti, limitatamente a quelli appositamente progettati o modificati per lo "sviluppo" o per una o più fasi di "produzione".

"Assegnata dall'UIT" (3 5). Assegnazione di bande di frequenza conformemente all'edizione corrente dei regolamenti radio (UIT) per servizi primari, autorizzati e secondari.

N.B.: Non sono incluse assegnazioni supplementari e alternative.

"Assieme elettronico" (2 3 4). Insieme di componenti elettronici (cioè 'elementi di circuiti', 'componenti discreti', circuiti integrati ecc.) collegati assieme per realizzare una o più funzioni specifiche, sostituibili come entità e normalmente smontabili.

N.B. 1: 'Elemento di circuito': parte funzionale singola attiva o passiva di un circuito elettronico, quale un diodo, un transistor, un resistore, una capacità ecc.

N.B. 2: 'Componente discreto': 'elemento di circuito' in contenitore separato avente connessioni esterne proprie.

"Attivazione crittografica" (5). Tecnica di qualsiasi tipo che attiva o abilita specificamente la capacità crittografica di un prodotto, tramite un meccanismo realizzato dal fabbricante del prodotto e collegato in maniera univoca:

1. a un singolo esemplare del prodotto; o
2. al cliente, per molteplici esemplari del prodotto.

Note tecniche:

1. *Tecniche e meccanismi di "attivazione crittografica" possono essere realizzati come hardware, "software" o "tecnologia".*
2. *I meccanismi di "attivazione crittografica" possono essere, ad esempio, una chiave di licenza basata su un numero di serie oppure uno strumento di autenticazione quale un certificato con firma digitale.*

"Autenticazione" (5). Verifica dell'identità di un utente, un processo o un dispositivo, spesso come condizione per consentire l'accesso alle risorse in un sistema di informazione. Essa comprende la verifica dell'origine o del contenuto di un messaggio o di altre informazioni e tutti gli aspetti del controllo dell'accesso in cui non vi è crittografia dei file o del testo esclusi quelli direttamente correlati alla protezione di password, numeri personali di identificazione (PIN) o dati simili per prevenire l'accesso non autorizzato.

"Banda passante frazionaria" (3 5). "Banda passante istantanea" divisa dalla frequenza centrale espressa sotto forma di percentuale.

"Banda passante istantanea" (3 5 7). Larghezza di banda passante sulla quale la potenza di uscita rimane costante entro 3 dB senza variazione degli altri parametri di funzionamento.

"Biblioteca" (1) (raccolta di parametri tecnici). Raccolta di informazioni tecniche il riferimento alle quali può migliorare le prestazioni delle apparecchiature, dei componenti o dei sistemi pertinenti.

"Calcolatore numerico" (4 5). Apparecchiatura in grado, sotto forma di una o più variabili discrete, di:

- a. accettare i dati;

- b. immagazzinare dati o istruzioni in dispositivi di memoria fissi o modificabili (con riscrittura);
- c. trattare dati mediante una sequenza immagazzinata di istruzioni modificabili; e
- d. fornire l'uscita di dati.

N.B.: *Le modifiche della sequenza immagazzinata di istruzioni comprendono la sostituzione di dispositivi di memoria fissi, ma non la modifica materiale del cablaggio o delle interconnessioni.*

"Carenatura di estremità" (9). Componente anulare fisso (solido o segmentato) collegato alla superficie interna dell'involucro della turbina del motore, o sagoma posta all'estremità della paletta della turbina, che fornisce principalmente una tenuta di gas tra i componenti fissi e rotanti.

"Carico di rottura specifico" (0 1 9). Carico di rottura in pascal, equivalente a N/m^2 diviso per il peso specifico espresso in N/m^3 , misurato alla temperatura di $(296 \pm 2) K$ [$(23 \pm 2) ^\circ C$] ed umidità relativa del $(50 \pm 5) \%$.

"Carico utile dei veicoli spaziali" (9). Apparecchiature, collegate alla "piattaforma spaziale", progettate per realizzare una missione nello spazio (ad esempio comunicazioni, osservazione, esperimenti).

"Cavo" (1). Fascio di "monofilamenti" in genere disposti all'incirca parallelamente.

"Cella a combustibile" (8). Un dispositivo elettrochimico che converte l'energia chimica direttamente in elettricità a corrente continua (c.c.) consumando combustibile da una fonte esterna.

"CEP" ("errore circolare probabile") (7). In una distribuzione circolare normale, il raggio del cerchio contenente il 50 % delle singole misurazioni effettuate, o il raggio del cerchio entro il quale esiste il 50 % delle probabilità di essere situati.

"Circuito integrato a film" (3). Rete di 'elementi di circuiti' e di interconnessioni metalliche realizzate con tecniche di deposito di film sottile o spesso su "substrato" isolante.

N.B.: *'Elemento di circuito': parte funzionante singola attiva o passiva di un circuito elettronico, quale un diodo, un transistor, un resistore, una capacità ecc.*

"Circuito integrato ibrido" (3). Qualsiasi combinazione di circuiti integrati o di circuiti integrati con 'elementi di circuiti' o 'componenti discreti' collegati assieme al fine di eseguire una o più funzioni specifiche ed aventi tutte le caratteristiche seguenti:

- a. contenenti almeno un dispositivo non incapsulato;
- b. collegati assieme usando metodi tipici di produzione dei circuiti integrati;
- c. rimpiazzabili come una entità; e
- d. normalmente non disassemblabili.

N.B. 1.: *'Elemento di circuito': parte funzionale singola attiva o passiva di un circuito elettronico, quale un diodo, un transistor, un resistore, una capacità ecc.*

N.B. 2.: *'Componente discreto': 'elemento di circuito' in contenitore separato avente connessioni esterne proprie.*

"Circuito integrato monolitico" (3). Combinazione di 'elementi di circuiti' passivi o attivi o di entrambi:

- a. fabbricati con processi di diffusione, di impiantazione o di deposito entro o sopra un singolo elemento semiconduttore, cioè un 'chip';
- b. considerati come associati in maniera inscindibile; e
- c. in grado di eseguire le funzioni di un circuito.

N.B.: *'Elemento di circuito': parte funzionante singola attiva o passiva di un circuito elettronico, quale un diodo, un transistor, un resistore, una capacità ecc.*

"Circuito integrato monolitico a microonde" ("MMIC") (3 5). Un "circuito integrato monolitico" che funziona a frequenze d'onda millimetriche o microonde.

"Circuito integrato multichip" (3). Due o più "circuiti integrati monolitici" fissati su "substrato" comune.

"Circuito integrato ottico" (3). "Circuito integrato monolitico" o "circuito integrato ibrido" contenente una o più parti, progettato per funzionare come dispositivo fotosensibile o fotoemettitore, o per eseguire una o più funzioni ottiche o elettroottiche.

"Circuito integrato tridimensionale" (3). Insieme di matrici o di strati attivi di semiconduttori, integrati insieme, e aventi connessioni tra i semiconduttori passanti completamente attraverso un interposer, un substrato, una matrice o uno strato per stabilire interconnessioni tra gli strati del dispositivo. Un interposer è un'interfaccia che consente i collegamenti elettrici.

"Codice oggetto" (GSN). Forma eseguibile dalla macchina di una espressione appropriata di uno o più processi ("codice sorgente" o linguaggio sorgente) tradotto da un sistema di programmazione.

"Codice sorgente" (o linguaggio sorgente) (6 7 9). Espressione appropriata di uno o più processi che possono essere convertiti da un sistema di programmazione in una forma eseguibile dalla macchina ("codice oggetto" o linguaggio soggetto).

"Colture vive isolate" (1). Sono comprese le colture vive in forma latente e le preparazioni essiccate.

"Commutazione ottica" (5). L'instradamento o la commutazione di segnali sotto forma ottica senza conversione in segnali elettrici.

"Complesso di guida" (7). Complesso che integra il processo di misura e di calcolo della posizione e della velocità di un veicolo (cioè navigazione) con il calcolo e l'invio di comandi ai sistemi di controllo di volo del veicolo per correggerne la traiettoria.

"Composito" (1 2 6 8 9). "Matrice" ed una o più fasi aggiuntive di particelle, materiali filiformi, fibre o loro combinazioni presenti per scopi specifici.

"Composti appartenenti alle classi III/V" (3 6). Prodotti policristallini o monocristallini binari o complessi costituiti di elementi dei gruppi IIIA e VA della tavola di classificazione periodica di Mendeleyev (per esempio arseniuro di gallio, arseniuro di gallio-alluminio, fosfuro di indio).

"Compressione dell'impulso" (6). Codifica e trattamento di un impulso di un segnale radar di lunga durata in un impulso di breve durata, che conserva però i vantaggi di una elevata energia impulsiva.

"Controllo di contornatura" (2). Due o più movimenti gestiti da un "controllo numerico" in accordo alle istruzioni che specificano la posizione successiva richiesta e le velocità di alimentazione per giungere a tale posizione. Tali velocità di alimentazione sono modificate tra di loro in modo da generare il contorno desiderato (Rif. ISO/DIS 2806-1980).

"Controllo globale del volo" (7). Controllo automatizzato delle variabili di stato e delle traiettorie di volo di un "aeromobile" per soddisfare gli obiettivi della missione rispondendo alle variazioni in tempo reale dei dati relativi a obiettivi, pericoli o altri "aeromobili".

"Controllo numerico" (2). Controllo automatico di un processo realizzato da un dispositivo che utilizza dati numerici introdotti di norma durante lo svolgimento dell'operazione (Rif. ISO 2382:2015).

"Controllore di canale di comunicazioni" (4). Interfaccia fisica che controlla la circolazione delle informazioni numeriche sincrone o asincrone. È un assieme che può essere integrato in una apparecchiatura a calcolatore o di telecomunicazioni per assicurare l'accesso alle comunicazioni.

"Convertitore analogico-numerico (ADC) interlacciato" (3). Dispositivo avente più convertitori analogico-numerici che campionano la stessa entrata analogica in momenti diversi in modo tale che, quando le uscite sono aggregate, l'entrata analogica sia stata effettivamente campionata e convertita a una velocità di campionamento superiore.

"Convertitore analogico-numerico (ADC) multicanale" (3). Dispositivo che integra più di un convertitore analogico-numerico, progettato in modo che ciascun convertitore analogico-numerico abbia un'entrata analogica separata.

"Costante di tempo" (6). Tempo che intercorre tra l'applicazione dello stimolo luminoso ed il momento in cui l'incremento di corrente raggiunge il valore di $1-1/e$ volte il valore finale (cioè il 63 % del suo valore finale).

"Crittografia" (5). Disciplina che ingloba principi, mezzi e metodi per la trasformazione di dati al fine di occultarne il contenuto informativo, impedirne la modifica non rilevata o impedirne l'uso non autorizzato. La "crittografia" è limitata alla trasformazione delle informazioni mediante l'utilizzazione di uno o più 'parametri segreti' (cioè criptovariabili) o mediante la gestione della chiave associata.

Note:

1. La "crittografia" non comprende tecniche di compressione o di codifica di dati 'fissi'.
2. La "crittografia" comprende la decrittazione.

Note tecniche:

1. 'Parametro segreto': una costante o una chiave non a conoscenza di altre persone o a conoscenza solo di un gruppo di persone.
2. 'Fisso': l'algoritmo di codifica o di compressione non può accettare parametri forniti dall'esterno (ad esempio variabili crittografiche o a chiave) e non può essere modificato dall'utilizzatore.

"Crittografia quantistica" (5). Insieme di tecniche per la creazione di una chiave condivisa per la "crittografia" mediante la misurazione delle proprietà quantistico-meccaniche di un sistema fisico (incluse le proprietà fisiche espressamente disciplinate dall'ottica quantistica, dalla teoria dei campi quantistici o dall'elettrodinamica quantistica).

"Densità di corrente globale" (3). Numero totale di ampere-spire nella bobina (cioè il numero delle spire moltiplicato per la corrente massima portata da ciascuna spira), diviso per la sezione trasversale totale della bobina (compresi i filamenti superconduttori, la matrice metallica nella quale sono incorporati i filamenti superconduttori, il materiale di incapsulamento, tutti i canali di raffreddamento ecc.).

"Densità equivalente" (6). La massa di una ottica per unità di superficie proiettata sulla superficie ottica.

"Deviazione di posizione angolare" (2). Differenza massima tra la posizione angolare e la posizione angolare reale, misurata con molta precisione, successivamente alla rotazione del porta pezzo della tavola dalla sua posizione iniziale.

"Di pubblico dominio" (NGT NTN NGS). Si applica al presente elenco e qualifica la "tecnologia" o il "software" disponibile senza restrizioni per un'ulteriore diffusione (le restrizioni conseguenti ad un copyright non impediscono a "tecnologie" o "software" di essere considerati "di pubblico dominio").

"Dirigibile" (9). Veicolo aereo a motore mantenuto in aria da gas più leggeri dell'aria, in genere l'elio ma in precedenza anche l'idrogeno.

"Dispositivi di estremità" (2). Pinze, 'unità attive di lavorazione' ed ogni altro attrezzo collegato alla piastra terminale del braccio di manipolazione del "robot".

N.B.: 'Unità attiva di lavorazione': dispositivo per l'applicazione di potenza motrice, di energia di lavorazione o di sensibilità al pezzo da lavorare.

"Dispositivi elettronici sotto vuoto" (3). Dispositivi elettronici basati sull'interazione di un fascio di elettroni con un'onda elettromagnetica che si propaga in un circuito sotto vuoto o che interagisce con risuonatori cavi sotto vuoto in radiofrequenza. I "dispositivi elettronici sotto vuoto" comprendono klystron, tubi a onde progressive e loro derivati.

"Durata dell'impulso" (6). È la durata di un impulso "laser", definita come l'intervallo di tempo tra i punti a metà potenza sul fronte ascendente e sul fronte discendente di un impulso individuale.

"Eccentricità" (2). Spostamento assiale in una rotazione completa del mandrino principale in un piano perpendicolare al piano di riscontro del mandrino in un punto prossimo alla circonferenza del piano di riscontro del mandrino (Rif. ISO 230-1:1986, paragrafo 5.63).

"Elemento principale" (4). Come applicato alla categoria 4, un elemento è considerato "elemento principale" quando il suo valore di sostituzione rappresenta più del 35 % del valore totale del sistema di cui è elemento. Il valore dell'elemento è il prezzo pagato per tale elemento dal fabbricante del sistema o da chi ne effettua l'integrazione. Il valore totale è il prezzo di vendita internazionale a parti che non hanno alcun legame con il venditore nel luogo di fabbricazione o nel luogo di consolidamento delle spedizioni.

"Esplosivi" (1). Sostanze o miscele di sostanze solide, liquide o gassose che, utilizzate come cariche di innesco, di booster o cariche principali in teste esplosive, dispositivi di demolizione ed altre applicazioni, servono per la detonazione.

"Fascio di fibre" (1). Fascio di 'trefoli' (in genere da 12 a 120) disposti all'incirca parallelamente.

N.B.: Per 'trefolo' si intende un fascio di "monofilamenti" (in genere oltre 200) disposti all'incirca parallelamente.

"Fattore di scala" (giroscopi o accelerometri) (7). Rapporto da misurare tra la modifica in uscita e la modifica in ingresso. Il fattore di scala è generalmente valutato come la pendenza della linea dritta che può essere adattata con il metodo dei minimi quadrati applicato ai dati di entrata-uscita ottenuti facendo variare l'entrata in modo ciclico nella gamma di ingresso.

"Filato" (1). Fascio di 'trefoli' attorcigliati.

N.B.: Per 'trefolo' si intende un fascio di "monofilamenti" (in genere oltre 200) disposti all'incirca parallelamente.

"Formatura superplastica" (1 2). Processo di deformazione a caldo per metalli normalmente caratterizzati da un basso valore di allungamento (minore del 20 %) al punto di rottura determinato a temperatura ambiente secondo prove convenzionali di resistenza alla trazione, in modo da ottenere durante il trattamento allungamenti di almeno due volte tali valori.

"Frequenza di campionamento" (3). Nel caso di un convertitore analogico-numerico (ADC), il numero massimo di campioni misurati all'entrata analogica in un secondo, esclusi gli ADC a sovracampionamento. Nel caso degli ADC a sovracampionamento, la "frequenza di campionamento" è la frequenza di parola in uscita. La "frequenza di campionamento" è chiamata anche velocità di campionamento, di norma espressa in mega campioni al secondo (MSPS) o giga campioni al secondo (GSPS), o frequenza di conversione, di norma espressa in hertz (Hz).

"Fuori rotondità" (2). Spostamento radiale in una rotazione completa del mandrino principale, misurato in un piano perpendicolare all'asse del mandrino in un punto della superficie interna o esterna di rotazione che deve essere controllata (Rif. ISO 230-1:1986, paragrafo 5.61).

"Fusibile" (1). In grado di essere ulteriormente reticolato o polimerizzato (vulcanizzato) mediante l'impiego di calore, radiazioni, catalizzatori ecc. o che può essere fuso senza pirolisi (carbonizzazione).

"Giroscopi a massa rotante" (7). Giroscopi che utilizzano una massa continuamente rotante per rivelare il movimento angolare.

"Gradiometro magnetico" (6). Strumento progettato per rivelare la variazione spaziale dei campi magnetici da sorgenti esterne allo strumento. Consiste di più "magnetometri" e materiali elettronici associati che producono una misura del gradiente del campo magnetico.

N.B.: Cfr. anche "gradiometro magnetico intrinseco".

"Gradiometro magnetico intrinseco" (6). Strumento consistente in un singolo elemento di rivelazione del gradiente del campo magnetico e materiali elettronici associati che producono una misura del gradiente del campo magnetico.

N.B.: Cfr. anche "gradiometro magnetico".

"Grammo effettivo" (0 1). Per le "materie fissili speciali" si intende:

- a. per gli isotopi di plutonio e per l'uranio-233, il peso dell'isotopo in grammi;
- b. per l'uranio arricchito all'1 % o più in isotopo uranio-235, il peso dell'elemento in grammi, moltiplicato per il quadrato del suo arricchimento espresso in frazione di peso decimale;
- c. per l'uranio arricchito al di sotto dell'1 % in isotopo uranio-235, il peso dell'elemento in grammi, moltiplicato per 0,0001.

"Immunotossina" (1). Composto di un anticorpo unicellulare specifico monoclonale e di una "tossina" o "sottounità di tossina" che attacca selettivamente cellule malate.

"Incertezza di misura" (2). Parametro caratteristico che specifica in quale gamma intorno al valore di uscita è compreso il valore corretto della variabile da misurare, con un livello di confidenza del 95 %. Questo parametro comprende le deviazioni non corrette sistematiche, la larghezza del gioco non corretto e le deviazioni casuali non corrette (Rif. ISO 10360-2).

"Isolante" (9). Materiale applicato ai componenti di motori a razzo, cioè ai corpi di contenimento, agli ugelli, alle entrate degli ugelli, ai fondi dei corpi di contenimento, che può

essere costituito da fogli di mescola di gomma composta, vulcanizzata o semivulcanizzata, contenente materiale isolante o refrattario. Può essere anche incorporato come riduttore di sforzo sui piani di comando o sugli ipersostentatori.

"Laser" (0 1 2 3 5 6 7 8 9). Prodotto in grado di produrre luce coerente nel tempo e nello spazio tramite amplificazione per emissione stimolata di radiazione.

*N.B.: Cfr. anche "laser ad elevatissima potenza";
"laser a impulsi";
"laser a onda continua";
"laser chimico".*

"Laser ad elevatissima potenza" ("SHPL") (6). "Laser" in grado di emettere (in tutto o in parte) una energia impulsiva superiore a 1 kJ entro 50 ms o avente potenza media in onda continua superiore a 20 kW.

"Laser a impulsi" (6). "Laser" avente una "durata dell'impulso" uguale o inferiore a 0,25 secondi.

"Laser a onda continua" (6). "Laser" che produce un'energia di uscita nominalmente costante per più di 0,25 secondi.

"Laser chimico" (6). "Laser" in cui gli agenti attivi sono eccitati per mezzo di una energia emessa da una reazione chimica.

"Linearità" (2). (Normalmente misurata in termini di non linearità.) La massima deviazione della caratteristica reale (media delle letture superiori ed inferiori), positiva o negativa, rispetto ad una linea retta posizionata in modo tale da equalizzare e minimizzare le deviazioni massime.

"Magnetometro" (6). Strumento progettato per rivelare i campi magnetici da sorgenti esterne allo strumento. Il magnetometro consiste di un singolo elemento di rivelazione del campo magnetico e di materiali elettronici associati che forniscono la misura del campo magnetico.

"Mandrino basculante" (2). Mandrino porta-utensile che, durante il processo di lavorazione, modifica la posizione angolare del suo asse di riferimento rispetto a qualsiasi altro asse.

"Materia fissile speciale" (0). È definita come plutonio-239, uranio-233, "uranio arricchito in isotopi 235 o 233" e qualsiasi altro prodotto contenente gli elementi precedenti.

"Materiali energetici" (1). Sostanze o miscele che reagiscono chimicamente producendo l'energia necessaria per l'applicazione prevista. "Esplosivi", "materiali pirotecnici" e "propellenti" sono sottoclassi dei materiali energetici.

"Materiali fibrosi o filamentosi" (0 1 8 9). Comprendono:

- a. "monofilamenti" continui;
- b. "filati" e "fasci di fibre" continui;
- c. "nastri", tessuti e mat irregolari e passamaneria;
- d. coperture in fibre tagliate, filati e fibre agglomerate;
- e. materiali filiformi monocristallini o policristallini di qualsiasi lunghezza;
- f. pasta di poliammide aromatica.

"Materiali resistenti alla corrosione dell'UF₆" (0). Comprendono rame, leghe di rame, acciaio inossidabile, alluminio, ossido di alluminio, leghe di alluminio, nichelio o leghe contenenti il 60 % o più in peso di nichelio e polimeri di idrocarburi fluorurati.

"Matrice" (1 2 8 9). Fase sostanzialmente continua che riempie lo spazio fra particelle, materiali filiformi o fibre.

"Matrice sul piano focale" (6 8). Strato piano lineare o bidimensionale, o combinazione di strati piani, di elementi rivelatori individuali, con o senza dispositivi elettronici di lettura, che funziona sul piano focale.

N.B.: La presente definizione non include una pila di elementi rivelatori singoli né di rivelatori a due, tre o quattro elementi, a condizione che l'integrazione dei segnali rivelati ad istanti successivi non sia effettuata nell'elemento.

"Mezzi di produzione" (7 9). Sono costituiti dalle "apparecchiature di produzione" e dal loro "software" appositamente progettato integrati nelle installazioni per lo "sviluppo" o per una o più fasi di "produzione".

"Microcircuito microcalcolatore" (3). "Circuito integrato monolitico" o "circuito integrato multichip" contenente una unità logica aritmetica (ALU) in grado di eseguire istruzioni di tipo generale da una memoria interna, su dati contenuti nella memoria interna.

N.B.: La memoria interna può essere incrementata per mezzo di una memoria esterna.

"Microcircuito microprocessore" (3). "Circuito integrato monolitico" o "circuito integrato multichip" contenente una unità logica aritmetica (ALU) in grado di eseguire istruzioni di tipo generale da una memoria esterna.

N.B. 1: Il "microcircuito microprocessore" normalmente non contiene una memoria interna accessibile all'utente, sebbene la memoria presente sul chip possa essere utilizzata per l'esecuzione delle sue funzioni logiche.

N.B. 2: La presente definizione comprende gli assiemi di chip progettati per funzionare insieme al fine di fornire la funzione di un "microcircuito microprocessore".

"Microrganismi" (1 2). Comprendono batteri, virus, micoplasmi, rickettsiae, clamydiae o funghi, naturali, potenziati o modificati, sia in forma di "colture vive isolate" sia come materiale comprendente materiale vivo intenzionalmente inoculato o contaminato con tali colture.

"Miglioramento dell'immagine" (4). Trattamento di immagini esterne portatrici di informazioni mediante algoritmi quali la compressione di tempo, il filtraggio, l'estrazione, la selezione, la correlazione, la convoluzione o le trasformazioni fra domini (per esempio trasformata rapida di Fourier o trasformata di Walsh). Gli algoritmi che utilizzano la trasformazione lineare o angolare di una immagine semplice, quali la traslazione, l'estrazione di parametri, la registrazione o la falsa colorazione non rientrano nel quadro della presente definizione.

"Miscela chimica" (1). Prodotto solido, liquido o gassoso costituito da uno o più componenti che non reagiscono tra loro alle condizioni nelle quali la miscela è conservata.

"Missili" (1 3 6 7 9). Sistemi completi a razzo e sistemi di veicoli aerei senza equipaggio, in grado di trasportare un carico utile di almeno 500 kg ad una distanza di almeno 300 km.

"Modulo specifico" (0 1 9). Modulo di Young in pascal, equivalente a N/m^2 diviso per il peso specifico espresso in N/m^3 , misurato alla temperatura di $(296 \pm 2) \text{ K}$ [$(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$] ed umidità relativa del $(50 \pm 5) \%$.

"Monofilamento" (1) o filamento. Il più piccolo incremento di una fibra, in genere con un diametro di vari micrometri.

"Nastro" (1). Materiale costituito da "monofilamenti", 'trefoli', "fasci di fibre", "cavi" o "filati" ecc., intrecciati o unidirezionali, in genere preimpregnati di resina.

N.B.: Per 'trefolo' si intende un fascio di "monofilamenti" (in genere oltre 200) disposti all'incirca parallelamente.

"Navigazione con riferimenti a basi di dati" ("DBRN") (7). Sistemi che utilizzano varie fonti di dati geocartografici precedentemente misurati e integrati per fornire informazioni precise sulla navigazione in condizioni dinamiche. Le fonti di dati comprendono carte batimetriche, carte astronomiche, mappe gravitazionali, mappe magnetiche o mappe del terreno digitali tridimensionali.

"Necessaria" (NGT 5 6 7 9). Applicato alla "tecnologia", il termine si riferisce soltanto a quella porzione di "tecnologia" particolarmente responsabile del raggiungimento o del superamento di livelli di prestazione, caratteristiche o funzioni sottoposti ad autorizzazione. Tale "tecnologia" "necessaria" può essere condivisa da prodotti differenti.

"Operazioni, amministrazione o manutenzione" ("OAM") (5). Svolgimento di uno o più dei seguenti compiti:

- a. creazione o gestione di:
 - 1. account o privilegi di utenti o amministratori;
 - 2. impostazioni di un prodotto; o
 - 3. dati di autenticazione a sostegno dei compiti di cui ai punti a.1. o a.2.;
- b. monitoraggio o gestione della condizione di funzionamento o delle prestazioni di un prodotto; o
- c. gestione di registri o dati di audit a sostegno di uno dei compiti di cui alle lettere a. o b.

Nota: La definizione di "OAM" non comprende nessuno dei compiti seguenti né le relative funzioni di gestione delle chiavi associate:

- a. provisioning o miglioramento di una funzionalità crittografica non direttamente connessa alla creazione o alla gestione dei dati di autenticazione a sostegno dei compiti di cui ai precedenti punti a.1. o a.2.; o
- b. esecuzione di una funzionalità crittografica sul piano di inoltro o piano dati di un prodotto.

"Piattaforma spaziale". (9) Equipaggiamento che rappresenta l'infrastruttura di sostegno dei "veicoli spaziali" e ospita i "carichi utili dei veicoli spaziali".

"Pixel attivo" (6). L'elemento più piccolo (singolo) della matrice a stato solido dotato di funzione di trasferimento fotoelettrico allorché esposto ad una radiazione luminosa (elettromagnetica).

"Polarizzazione" (accelerometro) (7). La media, per un periodo di tempo determinato, dell'uscita di un accelerometro misurata alle condizioni operative specificate, senza alcuna correlazione con l'accelerazione o rotazione d'entrata. La "polarizzazione" è espressa in g o in metri per secondo quadrato (g o m/s²) (IEEE Std 528-2001) (Micro g = 1x10⁻⁶ g).

"Polarizzazione" (giroscopi) (7). La media, per un periodo di tempo determinato, dell'uscita di un giroscopio misurata alle condizioni operative specificate, senza alcuna correlazione con l'accelerazione o rotazione d'entrata. La "polarizzazione" è generalmente espressa in gradi per ora (g/h) (IEEE Std 528-2001).

"Portata strumentale" (6). La portata specificata non ambigua visualizzata di un radar.

"Potenza di picco" (6). Il più elevato livello di potenza raggiunto entro la "durata dell'impulso".

"Potenza media di uscita" (6). Energia di uscita "laser" totale espressa in joule divisa per il periodo nel quale viene emessa una serie di impulsi consecutivi, in secondi. Per una serie di impulsi intervallati in modo uniforme è uguale all'energia di uscita totale del "laser" in un singolo impulso, espressa in joule, moltiplicata per la frequenza degli impulsi del "laser", in hertz.

"Precedentemente separato" (1). L'applicazione di qualsiasi processo inteso ad elevare la concentrazione dell'isotopo controllato.

"Precisione" (2 3 6 7 8). Normalmente misurata in termini di imprecisione. È definita come la massima deviazione positiva o negativa di un valore indicato rispetto ad una norma accettata o ad un valore reale.

"Pressa isostatica" (2). Macchina in grado di regolare la pressione di una cavità chiusa mediante vari mezzi (gas, liquidi, particelle solide ecc.) al fine di creare in tutte le direzioni, all'interno della cavità, una uguale pressione su un pezzo o su un materiale.

"Prestazione di picco adattata" (4). La velocità di picco adattata alla quale i "calcolatori numerici" eseguono addizioni e moltiplicazioni in virgola mobile a 64 o più bit, espressa in teraFLOPS ponderati (WT), in unità pari a 10^{12} operazioni al secondo adattate in virgola mobile.

N.B.: Cfr. categoria 4, Nota tecnica.

"Produzione" (NGT NTN Tutte). Comprende tutti gli stadi di produzione quali: costruzione, ingegneria della produzione, fabbricazione, integrazione, assemblaggio (montaggio), ispezione, collaudo, assicurazione qualità.

"Programma" (2 6). Sequenza di istruzioni per la messa in atto di un procedimento in forma tale, o trasferibile in forma tale, da renderlo eseguibile da un calcolatore elettronico.

"Programmabilità accessibile all'utente" (6). Possibilità per l'utente di inserire, modificare o sostituire "programmi" con mezzi diversi da:

- a. modifica materiale del cablaggio o delle interconnessioni; o
- b. messa a punto di comandi di funzioni, compresa l'introduzione di parametri.

"Qualificato per impiego spaziale" (3 6 7). Progettato, fabbricato o qualificato, attraverso prove con esito positivo, per funzionare ad altitudini superiori a 100 km dalla superficie terrestre.

N.B.: La determinazione di "qualificato per impiego spaziale" di uno specifico prodotto mediante prove non implica che altri prodotti della stessa serie o dello stesso modello di fabbricazione siano "qualificati per impiego spaziale" se non sono stati sottoposti a prove individuali.

Radar "spettro esteso" (6). Cfr. "spettro esteso radar".

"Reattore nucleare" (0). Reattore completo in grado di funzionare in modo da assicurare una reazione di fissione a catena controllata autosostenuta. Comprende tutti i materiali che si trovano nel contenitore del reattore o a questo direttamente fissati, le apparecchiature di regolazione della potenza del nocciolo ed i componenti che normalmente contengono il fluido refrigerante primario del nocciolo del reattore, che entrano in contatto diretto con questo fluido o ne permettono la regolazione.

"Regime costante" (9). Condizioni di funzionamento del motore in cui i parametri del motore, quali spinta/potenza, giri al minuto e altri, non presentano oscillazioni sensibili, quando la temperatura e la pressione ambiente dell'aria aspirata dal motore sono costanti.

"Rete locale" (4 5). Sistema di comunicazione di dati che:

- a. assicura la comunicazione diretta tra un certo numero di 'dispositivi di dati' indipendenti; e
- b. è limitata ad un'area di superficie media (per esempio, un immobile amministrativo, un'officina, un campus o un magazzino).

N.B.: 'Dispositivi di dati': apparecchiature in grado di trasmettere o ricevere sequenze di informazioni numeriche.

"Rete personale" (5). Sistema di comunicazione di dati avente tutte le caratteristiche seguenti:

- a. assicura la comunicazione diretta tra un certo numero di 'dispositivi di dati' indipendenti o interconnessi; e
- b. è limitata alla comunicazione tra dispositivi situati nelle immediate vicinanze di un singolo individuo o controllore di dispositivo (per esempio stanza, ufficio o automobile e loro vicinanze).

Nota tecnica:

'Dispositivi di dati': apparecchiature in grado di trasmettere o ricevere sequenze di informazioni numeriche.

"Ricerca scientifica di base" (NGT NTN). Lavori sperimentali o teorici intrapresi essenzialmente per acquisire nuove conoscenze dei principi fondamentali di fenomeni e di fatti osservabili, non principalmente orientati verso obiettivi o scopi specifici pratici.

"Ripetibilità" (7). Il grado di concordanza tra misurazioni ripetute di una stessa variabile alle medesime condizioni operative quando tra le misurazioni si verificano variazioni nelle condizioni o periodi non operativi [Rif. IEEE Std 528-2001 (deviazione standard 1 sigma)].

"Ripetibilità di posizionamento unidirezionale" (2). Il più piccolo tra i valori $R_{\uparrow}$ e $R_{\downarrow}$ (avanti e indietro), quali definiti al punto 3.21 della norma ISO 230-2:2014 o da norme nazionali equivalenti, di un singolo asse di una macchina utensile.

"Risoluzione" (2). Il più piccolo incremento di un dispositivo di misura ed il bit meno significativo di uno strumento digitale (Rif. ANSI B-89.1.12).

"Ritardo di propagazione della porta di base" (3). Valore corrispondente alla porta di base utilizzata in un "circuito integrato monolitico". Per una 'famiglia' di "circuiti integrati monolitici" questo valore può essere specificato sia come ritardo di propagazione per porta tipica all'interno della 'famiglia' data, sia come ritardo di propagazione tipico per porta all'interno della 'famiglia' data.

N.B. 1: Il "ritardo di propagazione della porta di base" non deve essere confuso con i ritardi di ingresso/uscita di un "circuito integrato monolitico" complesso.

N.B. 2: *La 'famiglia' è composta da tutti i circuiti integrati cui si applica tutto ciò che segue come metodologia e specifiche di produzione, fatte salve le funzioni rispettive:*

- a. *l'architettura comune dell'hardware e del software;*
- b. *la tecnologia comune di progettazione e produzione; e*
- c. *le caratteristiche comuni di base.*

"Rivestimento interno" (9). Materiale idoneo come interfaccia di adesione tra il propellente solido ed il corpo di contenimento o il rivestimento isolante, è normalmente costituito da una dispersione di materiali refrattari o isolanti in un polimero liquido, per esempio polibutadiene con terminali ossidrilici (HTPB) caricato di particelle di carbonio o altro polimero con l'aggiunta di agenti di indurimento, da spruzzare o depositare all'interno dei corpi di contenimento.

"Robot" (2 8). Meccanismo di manipolazione del tipo a traiettoria continua o punto a punto che può utilizzare sensori ed avere tutte le caratteristiche seguenti:

- a. *in grado di eseguire più funzioni;*
- b. *in grado di posizionare od orientare materiali, pezzi, utensili o dispositivi speciali tramite movimenti variabili nello spazio tridimensionale;*
- c. *avente tre o più dispositivi di asservimento a circuito chiuso o aperto (compresi i motori passo-passo); e*
- d. *dotato di "programmabilità accessibile all'utente" mediante il metodo di apprendimento (impara e ripeti) o mediante un calcolatore elettronico che può essere un controllore logico programmabile, ad esempio senza intervento meccanico.*

N.B.: *La definizione sopra riportata non comprende i dispositivi seguenti:*

1. *meccanismi di manipolazione a comando esclusivamente manuale o controllabili tramite telecomando;*
2. *meccanismi di manipolazione a sequenza fissa, cioè dispositivi che si muovono in modo automatizzato funzionanti secondo movimenti programmati con limitazione meccanica. I movimenti programmati sono limitati meccanicamente da fermi fissi quali spine o camme. La sequenza dei movimenti e la scelta delle traiettorie o degli angoli non sono variabili o modificabili con mezzi meccanici, elettronici o elettrici;*
3. *meccanismi di manipolazione a sequenza variabile e a regolazione meccanica, cioè dispositivi mobili automatizzati i cui movimenti sono programmati e delimitati tramite mezzi meccanici. I movimenti programmati sono limitati meccanicamente da fermi fissi ma regolabili quali spine o camme. La sequenza dei movimenti e la scelta delle traiettorie o degli angoli sono variabili nel quadro della configurazione programmata. Le variazioni o le modifiche della configurazione programmata (ad esempio cambi di spine o scambi di camme) su uno o più assi di movimento sono realizzate esclusivamente con operazioni meccaniche;*
4. *meccanismi di manipolazione a sequenza variabile non servoassistiti, cioè dispositivi che si muovono in modo automatizzato, funzionanti*

secondo movimenti programmati fissati meccanicamente. Il programma è variabile, ma la sequenza è attivata solo dal segnale binario proveniente dai dispositivi elettrici binari o dai fermi regolabili fissati meccanicamente;

5. *carrelli gru a piattaforma definiti come sistemi di manipolazione funzionanti a coordinate cartesiane, costruiti come parte integrante di una cortina verticale di scompartimenti di immagazzinamento e progettati per accedere al contenuto degli scompartimenti per immagazzinare o prelevare.*

"Saldatura per diffusione" (1 2 9). Tecnica di collegamento allo stato solido di almeno due metalli separati per realizzare un pezzo singolo con resistenza comune uguale a quella del materiale meno resistente nella quale il meccanismo principale è l'interdiffusione degli atomi nell'interfaccia.

"Salti di frequenza" (5 6). Tipo di "spettro esteso" nel quale la frequenza di trasmissione di un canale di comunicazione è modificata mediante una sequenza di variazioni discontinue casuali o pseudocasuali.

"Sensibilità radiante" (6). Sensibilità radiante (mA/W) = 0,807 x (lunghezza d'onda in nm) x rendimento quantistico (QE).

Nota tecnica:

Il QE è generalmente espresso sotto forma di percentuale; tuttavia, ai fini di tale formula, il QE è espresso sotto forma di numero decimale inferiore a uno, ad esempio 78 % è 0,78.

"Sensori di immagini monospettrali" (6). Sensori in grado di effettuare una acquisizione di dati di immagini da una banda spettrale discreta.

"Sensori di immagini multispettrali" (6). Sensori in grado di effettuare una acquisizione simultanea o in serie di dati di immagini da due o più bande spettrali discrete. I sensori aventi più di 20 bande spettrali discrete sono talvolta definiti come sensori di immagini iperspettrali.

"Sicurezza dell'informazione" (NGS NGSI 5). Tutti i mezzi e le funzioni che assicurano l'accessibilità, la riservatezza o l'integrità dell'informazione o delle comunicazioni con l'esclusione dei mezzi e delle funzioni previste per la protezione contro i malfunzionamenti. Comprende fra l'altro la "crittografia", l'"attivazione crittografica", la 'crittoanalisi', la protezione contro le emanazioni compromettenti e la sicurezza dei calcolatori.

Nota tecnica:

'Crittoanalisi': analisi di un sistema crittografico o delle sue entrate e uscite per ricavarne le variabili confidenziali o i dati riservati, compreso il testo in chiaro.

"Sistema anticoppia con comando di circolazione o comando di direzione con comando di circolazione" (7). Sistema che utilizza l'aria soffiata sulle superfici aerodinamiche per aumentare o controllare le forze prodotte da queste superfici.

"Sistema di comando di volo a fibre ottiche" (7). Sistema di controllo primario numerico del volo, che impiega informazioni di ritorno per controllare l'"aeromobile" durante il volo, in cui i comandi agli attuatori sono segnali ottici.

"Sistema di comando di volo elettrico" (7). Sistema di controllo primario numerico del volo, che impiega informazioni di ritorno per controllare l'"aeromobile" durante il volo, in cui i comandi agli attuatori sono segnali elettrici.

"Sistema di controllo attivo di volo" (7). Sistema avente la funzione di impedire i movimenti o i carichi strutturali indesiderabili dell'"aeromobile" e del missile trattando in modo autonomo i dati di uscita provenienti da più sensori e fornendo successivamente le istruzioni preventive necessarie per assicurare un controllo automatico.

"Sistemi di compensazione" (6). Sono costituiti da un sensore scalare primario, uno o più sensori di riferimento (ad esempio "magnetometri" vettoriali) nonché software che consente di ridurre il rumore dovuto alla rotazione di corpi rigidi della piattaforma.

"Sistema di navigazione via satellite" (5 7). Sistema costituito da stazioni di terra, da una costellazione di satelliti e da ricevitori, che consente di calcolare la posizione di questi ultimi sulla base dei segnali ricevuti dai satelliti. Comprende i sistemi globali di navigazione via satellite (GNSS) e i sistemi regionali di navigazione via satellite (RNSS).

"Sistemi FADEC" (9) (Sistemi a controllo numerico per la regolazione complementare automatica di motori). Sistema di controllo elettronico numerico dei motori a turbina a gas in grado di controllare in modo autonomo il motore durante l'intero ciclo di funzionamento, dall'avvio fino all'arresto, in condizioni normali o in caso di guasto.

"Software" (NGS Tutte). Raccolta di uno o più "programmi" o 'microprogrammi' fissati su qualsiasi supporto tangibile di espressione.

N.B.: 'Microprogramma': sequenza di istruzioni elementari, contenuta in una memoria speciale, la cui esecuzione è comandata dall'introduzione della sua istruzione di riferimento in un registro di istruzioni.

"Software di intrusione" (4). "Software" appositamente progettato o modificato per evitare l'individuazione da parte degli 'strumenti di monitoraggio', o per sconfiggere le 'contromisure di protezione', di un computer o un dispositivo collegabile in rete, che esegue una delle seguenti funzioni:

- a. l'estrazione di dati o informazioni da un computer o un dispositivo collegabile in rete, o la modifica dei dati del sistema o dell'utente; o
- b. la modifica del percorso standard di esecuzione di un programma o di un processo al fine di consentire l'esecuzione di istruzioni fornite dall'esterno.

Note:

1. *Il "software di intrusione" non include:*
 - a. *hypervisor, debugger o strumenti di software reverse engineering (SRE);*
 - b. *"software" per la gestione dei diritti digitali (DRM); o*
 - c. *"software" progettato per essere installato da fabbricanti, amministratori o utenti, ai fini della rintracciabilità e del recupero di beni.*
2. *I dispositivi collegabili in rete comprendono i dispositivi mobili e i contatori intelligenti.*

Note tecniche:

1. *'Strumenti di monitoraggio': strumenti "software" o hardware che monitorano i comportamenti o i processi di un sistema in esecuzione su un dispositivo. Ciò include prodotti antivirus (AV), prodotti per la protezione degli endpoint, prodotti per la sicurezza personale (PSP), sistemi di rilevamento delle intrusioni (IDS), sistemi di protezione dalle intrusioni (IPS) o sistemi di firewall.*

2. *'Contromisure di protezione': tecniche progettate per garantire l'esecuzione sicura del codice, quali la protezione esecuzione programmi (DEP), l'Address Space Layout Randomisation (casualizzazione dello spazio degli indirizzi) (ASLR) o il sandboxing.*

"Sottounità di tossina" (1). Componente strutturalmente e funzionalmente separato di una "tossina" intera.

"Spettro esteso" (5). Tecnica con la quale l'energia di un canale di comunicazione a banda relativamente stretta è estesa su uno spettro di energia molto più largo.

"Spettro esteso radar" (6). Qualsiasi tecnica di modulazione tendente a ripartire l'energia emessa da un segnale con una banda di frequenza relativamente ristretta, su una banda di frequenza molto più ampia, utilizzando una codifica casuale o pseudocasuale.

"Spostamento angolare casuale" (7). L'accumulo dell'errore angolare nel tempo, dovuto al rumore bianco nella velocità angolare (IEEE Std 528-2001).

"Stabilità" (7). Deviazione standard (1 sigma) della variazione di un particolare parametro rispetto al suo valore di calibrazione misurato in condizioni termiche stabili. Questa variazione può essere espressa come funzione di tempo.

"Stati che (non) aderiscono alla convenzione sulle armi chimiche" (1). Stati nei confronti dei quali la convenzione sulla proibizione dello sviluppo, produzione, immagazzinaggio ed uso di armi chimiche (non) è entrata in vigore (cfr. www.opcw.org).

"Stato partecipante" (7 9). Stato che partecipa al regime Wassenaar (cfr. www.wassenaar.org).

"Substrato" (3). Strato di materiale di base con o senza tracciato di interconnessione e sul quale o entro il quale possono essere sistemati 'componenti discreti', circuiti integrati o entrambi.

N.B. 1: 'Componente discreto': 'elemento di circuito' in contenitore separato avente connessioni esterne proprie.

N.B. 2: 'Elemento di circuito': parte funzionale singola attiva o passiva di un circuito elettronico, quale un diodo, un transistor, un resistore, una capacità ecc.

"Substrato grezzo" (3 6). Composti monolitici di dimensioni adatte per la fabbricazione di elementi ottici, come gli specchi o le finestre ottiche.

"Superconduttori" (1 3 5 6 8). Materiali, cioè metalli, leghe o composti, che possono perdere tutta la resistenza elettrica (cioè che possono raggiungere una conduttività elettrica infinita e trasportare grandissime correnti elettriche senza produrre calore per effetto Joule).

N.B.: Lo stato "superconduttore" di un materiale è individualmente caratterizzato da una "temperatura critica", un campo magnetico critico, che è funzione della temperatura, e una densità di corrente critica, che è funzione sia del campo magnetico sia della temperatura.

"Superleghe" (2 9). Leghe a base di nichelio, cobalto o ferro aventi resistenza superiore a qualsiasi lega della serie AISI 300 a temperature superiori a 922 K (649 °C) in severe condizioni ambientali e di funzionamento.

"Sviluppo" (NGT NTN Tutte). È relativo a tutti gli stadi che precedono la produzione di serie, quali: progettazione, ricerca di progetto, analisi di progetto, metodologia di progetto, assemblaggio e collaudo di prototipi, piani di produzione pilota, dati di progettazione,

processo di trasformazione dei dati di progetto in un prodotto, progettazione di configurazione, progettazione di integrazione, rappresentazioni grafiche.

"Tecnologia" (NGT NTN Tutte). Informazioni specifiche necessarie allo "sviluppo", alla "produzione" o all'"utilizzo" di beni. L'informazione può rivestire la forma sia di 'dati tecnici' che di 'assistenza tecnica'.

N.B. 1: L'assistenza tecnica può rivestire varie forme quali istruzione, trasferimento di specializzazioni, addestramento, organizzazione del lavoro e servizi di consulenza e può comportare il trasferimento di 'dati tecnici'.

N.B. 2: I 'dati tecnici' possono presentarsi sotto forma di copie cianografiche, piani, diagrammi, modelli, formule, schemi e specifiche di ingegneria, manuali ed istruzioni scritte o registrate su supporti o dispositivi quali dischi, nastri, memorie a sola lettura.

"Temperatura critica" (1 3 5). Temperatura (talvolta indicata come temperatura di transizione) di uno specifico materiale "superconduttore" alla quale il materiale perde tutta la resistenza al passaggio di corrente elettrica continua.

"Tempo di commutazione della frequenza" (3). Il tempo (cioè il ritardo) necessario ad un segnale, qualora si effettui una commutazione da una frequenza di uscita iniziale specificata, per arrivare a:

- a. una frequenza di uscita finale specificata inferiore a 1 GHz o entro ± 100 Hz dalla stessa; o
- b. una frequenza di uscita finale specificata uguale o superiore a 1 GHz o entro $\pm 0,1$ parti per milione dalla stessa.

"Tempo di salita fino al valore stazionario" (6) (denominato anche tempo di risposta del gravimetro). Il tempo durante il quale gli effetti di disturbo delle accelerazioni indotte dalla piattaforma (rumore ad alta frequenza) sono ridotti.

"Tossine" (1 2). Tossine sotto forma di preparazioni o miscele deliberatamente isolate, comunque prodotte, diverse dalle tossine presenti come contaminanti di altri materiali quali campioni patologici, colture, alimenti o ceppi di "microrganismi".

"Trattamento del segnale" (3 4 5 6). Trattamento di segnali esterni portatori di informazioni tramite algoritmi come la compressione di tempo, il filtraggio, l'estrazione, la selezione, la correlazione, la convoluzione o le trasformazioni tra domini (ad esempio trasformata rapida di Fourier o trasformata di Walsh).

"Trattamento in tempo reale" (6). Trattamento di dati mediante un calcolatore elettronico che fornisce il livello di funzionalità richiesto, a seconda delle risorse disponibili in risposta ad un evento esterno, entro limiti di tempo imposti dall'evento esterno e a prescindere dal carico del sistema.

"Tutte le compensazioni disponibili" (2). Dopo che sono state considerate tutte le misure disponibili al fabbricante per ridurre al minimo tutti gli errori di posizionamento sistematici per il particolare modello di macchina utensile o gli errori di misura per la particolare macchina di misura a coordinate.

"Unità di controllo di accesso alla rete" (4). Interfaccia fisica ad una rete di commutazione distribuita. Utilizza un supporto comune che funziona in permanenza alla stessa "velocità di trasferimento numerica" mediante arbitraggio (ad esempio rivelazione del gettone o della portante) per la trasmissione. Seleziona, indipendentemente da qualsiasi altro dispositivo,

pacchetti di dati o gruppi di dati (per esempio IEEE 802) che sono ad essa indirizzati. È un assieme che può essere integrato in una apparecchiatura a calcolatore o di telecomunicazioni per assicurare l'accesso alle comunicazioni.

"Uranio arricchito in isotopi 235 o 233" (0). Uranio contenente gli isotopi 235 o 233, o entrambi, in una proporzione tale che il rapporto dei tenori della somma di questi isotopi rispetto a quello dell'isotopo 238 è superiore al rapporto tra l'isotopo 235 e l'isotopo 238 esistente allo stato naturale (rapporto isotopico: 0,71 %).

"Uranio impoverito" (0). Uranio il cui contenuto in isotopo 235 è inferiore a quello contenuto nell'uranio naturale.

"Uranio naturale" (0). Uranio contenente la miscela di isotopi reperibile allo stato naturale.

"Utilizzazione" (NGT NTN Tutte). Comprende: funzionamento, installazione (inclusa installazione in sito), manutenzione (verifiche), riparazione, revisione e rimessa a nuovo.

"Vaccino" (1). Prodotto medicinale in formulazione farmaceutica provvisto di licenza delle autorità di regolamentazione del paese di produzione o di utilizzazione, ovvero da queste ammesso alla commercializzazione o alla sperimentazione clinica, e volto a stimolare una risposta immunologica di difesa per prevenire la malattia nell'uomo e negli animali cui viene somministrato.

"Veicoli più leggeri dell'aria" (9). Palloni e "dirigibili" che, per innalzarsi, utilizzano aria calda o altri gas più leggeri dell'aria, quali l'elio o l'idrogeno.

"Veicoli spaziali" (9). Satelliti attivi e passivi e sonde spaziali.

"Veicolo aereo senza equipaggio" ("UAV") (9). Aeromobile in grado di alzarsi in volo e di seguire voli controllati senza presenza umana a bordo.

"Velocità di precessione" (giroscopi) (7). Componente dell'uscita di un giroscopio funzionalmente indipendente dalla rotazione di entrata. È espressa in velocità angolare (IEEE Std 528-2001).

"Velocità di trasferimento numerica" (def). Velocità totale binaria delle informazioni che sono direttamente trasferite su qualsiasi tipo di supporto.

N.B.: Cfr. anche "velocità di trasferimento numerica totale".

"Velocità di trasferimento numerica totale" (5). Numero di bit, compresi i bit di codifica in linea, i bit supplementari ecc., per unità di tempo, che passano tra apparecchiature corrispondenti in un sistema di trasmissione numerico.

N.B.: Cfr. anche "velocità di trasferimento numerica".