NEURO-DIRITTI · COLMARE LE LACUNE

Il Tavolo da Disegno

Dove manca il diritto per la mente — e che cosa scrivervi

Il primo saggio sosteneva che la mente fosse divenuta una scelta politica. Il secondo mostrava come tale scelta appaia in astratto — definizioni, livelli, un nucleo inalienabile. Questo saggio si reca al tavolo da disegno stesso, ordinamento per ordinamento. Pone un'unica domanda pratica a ogni livello di governo che conta per un lettore europeo — il sistema internazionale, l'Unione europea e sei legislatori nazionali: Belgio, Paesi Bassi, Francia, Germania, Regno Unito e Italia. Quale tutela è davvero in vigore oggi? Dove si colloca esattamente la lacuna? E che cosa dovrebbe dire, clausola per clausola, una legge che la colmasse, prima che i mercati e le amministrazioni si formino attorno alla lacuna anziché attorno alla regola?

Un testo lungo · diritto comparato e politiche pubbliche · scritto per legislatori, funzionari e cittadini interessati · si legge in modo autonomo

INDICE

1 La domanda, resa concreta — copertura, lacune, progetti, decisioni
2 Che cosa significherebbe una "copertura completa" — un test in dieci punti
3 Il livello internazionale — soft law senza spina dorsale
4 L'Unione europea — quattro strumenti, un nucleo mancante
5 Il Belgio — una costituzione che potrebbe, una legge che non lo fa
6 I Paesi Bassi — forte cultura dei dati, nessun fondamento neuronale
7 La Francia — l'unico limite netto, e i suoi confini
8 La Germania — la dignità in astratto, il silenzio nel concreto
9 Il Regno Unito — fuori dal regolamento, dentro la lacuna
10 L'Italia — un'autorità in anticipo sulla propria legge
11 Lo schema comune ai sette — una lacuna, sei forme
12 Che cosa deve contenere ogni nuova legge — progetti per livello
13 Le decisioni del dibattito — otto scelte che nessun voto può eludere
14 Sequenza — che cosa adottare prima quando non si può tutto
15 I controargomenti, esaminati lealmente
• Per concludere — il tavolo da disegno è aperto
• Una nota sul metodo e sulle fonti

Pubblicato nell'ambito dell'iniziativa TI One Voice. TI One Voice (one.witysk.org) è un'iniziativa fondata da Stephane van der Aa per dare una voce condivisa alla comunità dei cosiddetti "Targeted Individuals" (TI) — persone che dichiarano di subire molestie organizzate, sorveglianza e ciò che descrivono come forme di abuso fisico e psicologico a distanza. La piattaforma riunisce le loro testimonianze e la documentazione di supporto in un unico luogo strutturato, affinché esperienze troppo spesso liquidate o disperse possano essere registrate, conservate ed esaminate con serietà. Il suo scopo è documentare questi resoconti con rigore, sostenere le persone coinvolte e farsi promotrice presso le istituzioni belghe, europee e internazionali del riconoscimento, della tutela e di un'indagine condotta a regola d'arte.

1. La domanda, resa concreta — copertura, lacune, progetti, decisioni

Dopo due saggi, l'argomentazione è rimasta soprattutto architettonica. Il primo ha stabilito che l'interiorità di una persona è divenuta leggibile dall'esterno e che il diritto non è mai stato costruito per questo. Il secondo ha esposto la struttura di una risposta seria: una definizione dei dati neuronali che raggiunge l'inferenza e non solo il segnale, un'impalcatura legislativa a sei livelli, un piccolo nucleo inalienabile, una scatola nera che rende responsabile ciò che viene impiegato. Entrambi sono terminati, come fanno le argomentazioni, su un principio. Questo saggio rifiuta tale conforto. Presuppone che la causa della tutela sia vinta e pone l'unica domanda che un legislatore affronta davvero un lunedì mattina: *qui, nel mio ordinamento, che cosa è già diritto, dove si colloca la lacuna e che cosa scrivo per colmarla?*

Quattro domande, dunque, poste a ogni livello di governo a turno. **Primo, la copertura:** quale tutela è davvero in vigore oggi — non auspicata, non raccomandata, ma azionabile davanti a un giudice o da un'autorità? **Secondo, la lacuna:** che cosa manca, misurato sul test in dieci punti della sezione 2? **Terzo, il progetto:** che cosa dovrebbe contenere esattamente una legge o una revisione per colmare quella lacuna a quel livello? **Quarto, le decisioni:** quali scelte politiche contese la sua adozione porta alla luce, là dove non possono essere rinviate a un gruppo di lavoro?

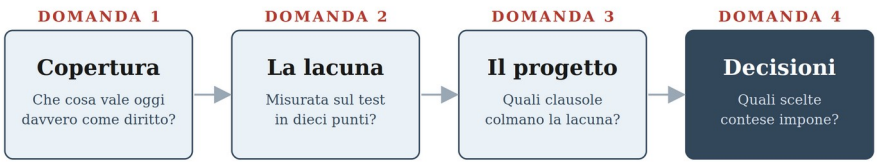


Figura 1. *Il metodo di questo saggio. Le stesse quattro domande — copertura, lacuna, progetto, decisioni — sono poste a ogni livello di governo, affinché il confronto tra ordinamenti resti onesto anziché impressionistico.*

La geografia è deliberatamente ristretta e deliberatamente stratificata. Un cittadino europeo è governato al contempo dal sistema internazionale dei diritti umani, dall'Unione europea e da un legislatore nazionale. Una tutela può esistere a uno di questi livelli e mancare agli altri due, e la lacuna attraverso cui un cittadino precipita è di solito la lacuna tra essi. Il saggio percorre dunque i livelli che vincolano un lettore a Bruxelles, Amsterdam, Parigi, Berlino, Londra o Roma: il livello internazionale, il livello dell'UE e sei livelli nazionali — **Belgio, Paesi Bassi, Francia, Germania, Regno Unito e Italia.** Ciascuno riceve le stesse quattro domande, affinché il confronto sia onesto. Il Regno Unito è incluso proprio perché ora si trova fuori dallo strumento dell'UE che svolge gran parte del lavoro europeo in materia, il che ne fa l'illustrazione più limpida di ciò che quello strumento offre e non offre.



Figura 3. *Gli otto livelli di governo esaminati e l'unico riscontro che li accomuna. Ogni livello reca un po' di diritto generale e un proprio ancoraggio; a ciascuno mancano le stesse quattro tutele neurospecifiche. Le sezioni seguenti prendono i livelli in quest'ordine.*

Una parola sul tono prima che la diagnosi cominci. È tentante, su un terreno così carico, descrivere ogni lacuna come uno scandalo e ogni funzionario prudente come complice. Non è né giusto né utile. La maggior parte delle lacune documentate qui sotto non è il prodotto della malafede; sono il consueto ritardo del diritto rispetto alla capacità tecnica, lo stesso ritardo che ci ha fatto scrivere le regole dell'automobile dopo i morti e quelle dei social media dopo i danni. L'argomentazione non è che qualcuno abbia fallito. È che la finestra in cui questo particolare ritardo è poco costoso da colmare è insolitamente breve, perché i dati neuronali, una volta aggregati, rendono ciascuno più leggibile — comprese le persone che non hanno mai acconsentito — e perché i modelli di business e le capacità statali che si costruiscono oggi si induriranno attorno a ciò che il diritto lascia aperto.

2. Che cosa significherebbe una "copertura completa" — un test in dieci punti

Dire che un ordinamento ha una "lacuna" presuppone una misura di completezza. Senza di essa, l'esercizio si dissolve in impressioni. Ecco dunque la misura su cui questo saggio valuta — dieci cose che un regime di neuro-diritti deve fare per essere ritenuto adeguato. Discende dall'architettura del secondo saggio e dagli strumenti che già esistono; ogni punto è un luogo in cui una legge reale ha già avuto successo o è già fallita. Un ordinamento che soddisfa tutti e dieci ha una copertura completa. Nessuno dei sette qui esaminati ne soddisfa più di una manciata.

Il test	Che cosa esige
1. L'inferenza, non solo il segnale	La definizione di "dati neuronali" raggiunge l'inferenza algoritmica tratta dal segnale, non la sola traccia grezza. È la clausola di maggior valore e quella che la maggior parte delle leggi omette.
2. Gli attori non commerciali	Il regime vincola lo Stato, il datore di lavoro, la scuola e l'assicuratore — non solo le imprese che vendono dispositivi ai consumatori.
3. La scrittura, non solo la lettura	Disciplina la modulazione e la stimolazione — la scrittura verso il cervello — e non solo la sua lettura.
4. Un nucleo inalienabile	Un piccolo insieme di tutele non può essere ceduto per consenso, contratto o condizioni d'uso: lettura o scrittura

	involontaria, monitoraggio neuronale dei minori a scuola e dei lavoratori come condizione d’impiego, interrogatorio neuronale dei detenuti, influenza neuronale sulla scelta elettorale.
5. Un rimedio reale	Un diritto d’azione individuale, un risarcimento forfettario, la cancellazione, un’inibitoria, azioni collettive e la responsabilità personale dei dirigenti che sapevano.
6. Un’autorità che possa dire di no	Un organo con personale tecnico, il potere di autorizzazione preventiva all’immissione sul mercato dei prodotti ad alto rischio, poteri di audit e sanzione e un obbligo di rendiconto.
7. La registrazione “scatola nera”	Un obbligo di legge che i dispositivi di neurotecnologia tengano registri a prova di manomissione e verificabili in modo indipendente di ogni lettura e di ogni stimolazione.
8. La tutela del whistleblower	Una copertura esplicita degli illeciti in neurotecnologia, più canali non intercettabili e rimedi che ristorino la distruzione di una carriera.
9. Una portata transfrontaliera	La legge raggiunge la catena di fornitura e l’attore straniero e si collega a un livello di applicazione sovranazionale per ciò che nessuna nazione può sorvegliare da sola.
10. Un ancoraggio costituzionale	Il diritto fondamentale è ancorato fuori dalla portata della contrattazione politica ordinaria, così che una legge non possa eroderlo in silenzio.

Due di essi meritano enfasi, perché sono i punti che quasi tutti sbagliano. Il punto 1 — l’inferenza — è la differenza tra chiudere a chiave una porta e chiuderla accanto a una finestra aperta. Una legge che tutela la traccia EEG ma non ciò che un modello ne estrae tutela la parte che non può nuocervi e lascia senza tutela quella che può. Il punto 4 — l’inalienabilità — è la differenza tra un diritto e un’impostazione predefinita. Una tutela che si può disattivare con un clic in una casella di condizioni d’uso non è, per il minore, il lavoratore costretto e il detenuto, alcuna tutela, perché il consenso che la casella registra è proprio il consenso che queste persone non possono dare liberamente. Tenete a mente questi due; sono la lente attraverso cui ogni lacuna qui sotto diventa nitida.

Figura 2. *Il test in dieci punti, applicato a ciascun ordinamento nelle sezioni seguenti. Le colonne che restano vuote per tutti e sette — copertura dell’inferenza, un nucleo inalienabile, registrazione scatola nera, un’autorità dedicata — sono le lacune di cui tratta questo saggio.*

3. Il livello internazionale — soft law senza spina dorsale

Copertura. Il livello internazionale ha fatto più progressi tra il 2024 e il 2026 che nell'intero decennio precedente, e conviene essere precisi su ciò che ora esiste, perché la tentazione è sopravvalutarlo o sottovalutarlo. Tre strumenti contano. Il Consiglio dei diritti umani dell'ONU, con la risoluzione 51/3, ha incaricato il proprio Comitato consultivo di studiare la neurotecnologia e i diritti umani; il rapporto che ne è derivato ha raggiunto la cinquantasettesima sessione del Consiglio nel settembre 2024.[1] Nel marzo 2025 la relatrice speciale sul diritto alla privacy ha presentato alla cinquantottesima sessione un rapporto con principi per la regolazione della neurotecnologia e per il trattamento dei neuro-dati come dati personali altamente sensibili che esigono un consenso informato.[2] E nel novembre 2025 la Conferenza generale dell'UNESCO ha adottato la *Raccomandazione sull'etica della neurotecnologia* — la prima norma mondiale di qualsiasi natura, concordata da 194 Stati membri.[3]

La lacuna. Ciascuno di questi strumenti è soft law. La Raccomandazione dell'UNESCO è, in senso tecnico, una raccomandazione: gli Stati sono esortati ad adottarla, non vincolati. I principi della relatrice sono l'opinione ponderata di un'esperta indipendente, non un trattato. Lo studio del Comitato consultivo è un prodotto da gruppo di riflessione per il Consiglio. Nessuno crea un obbligo a cui uno Stato possa essere tenuto, nessuno istituisce un meccanismo di verifica e nessuno raggiunge le due cose che solo il livello internazionale può raggiungere: i flussi transfrontalieri di dati neuronali e la questione dell'armamento. I dati cerebrali di un cileno trattati su un server a San Francisco attraversano un confine che nessuna legge nazionale governa pienamente; una capacità di guerra cognitiva sviluppata da uno Stato contro i civili di un altro occupa uno spazio che nessuna legge interna può occupare. Il tratto distintivo del livello internazionale nel 2026 è dunque un vocabolario condiviso che non poggia su alcuna spina dorsale vincolante.

Il progetto. Ciò che colma questa lacuna è nominato nel secondo saggio e merita di essere ripetuto come strumento concreto: una **Convenzione delle Nazioni Unite sulla neurotecnologia.** Una convenzione è l'unica forma che possa vietare categorie che nessuno Stato può sorvegliare da solo, fornire la verifica e governare le questioni transfrontaliere e dell'armamento. La via realistica è graduale e ha già appigli. L'OHCHR ha prospettato un gruppo di coordinamento di Procedure speciali — i mandati su privacy, libertà di opinione, salute e tortura — per i casi in cui una sola neurotecnologia tocca più diritti insieme, e ha osservato che un tale gruppo non escluderebbe, e potrebbe costituire una via verso, uno strumento vincolante.[4] Una bozza di convenzione dovrebbe fissare in modo netto la definizione di dati neuronali inclusiva dell'inferenza; vietare, con verifica, lo sviluppo di neuro-armi concepite per alterare di nascosto la cognizione; esigere che gli Stati parte mantengano internamente obblighi di registrazione scatola nera; e istituire un organo di

[1] Consiglio dei diritti umani dell'ONU, risoluzione 51/3; studio del Comitato consultivo A/HRC/57/61, "Impact, opportunities and challenges of neurotechnology with regard to the promotion and protection of all human rights" (2024). OHCHR, "Neurotechnology and human rights."

[2] Ana Brian Nougrères, relatrice speciale dell'ONU sul diritto alla privacy, rapporto alla 58ª sessione del Consiglio dei diritti umani (marzo 2025); comunicato stampa OHCHR, 12 marzo 2025.

[3] UNESCO, Raccomandazione sull'etica della neurotecnologia, adottata dalla Conferenza generale, novembre 2025 (Doc. SHS/BIO/REC-NEURO/2025); adottata da 194 Stati membri.

[4] Geneva Academy / OHCHR, discussione di un gruppo di coordinamento di Procedure speciali come possibile via verso uno strumento vincolante; "Neurotechnology and Human Rights: An Audit of Risks, Regulatory Challenges and Opportunities" (2025).

applicazione con l'autorità di un'ispezione sulle armi chimiche o biologiche. La Raccomandazione dell'UNESCO fornisce i valori che una tale convenzione codificherebbe; il compito dell'orizzonte medio è indurire l'uno nell'altro, così come la raccomandazione UNESCO del 2021 sull'etica dell'IA contribuì a plasmare il vincolante regolamento IA dell'UE.

Le decisioni. Due scelte politiche non possono essere rinviate. La prima è se perseguire del tutto una convenzione vincolante, contro la prevedibile obiezione che gli Stati con la capacità più avanzata — e con il più da perdere da una verifica — non firmeranno. La risposta onesta è che una convenzione che vincoli solo i volenterosi pone comunque una norma, costruisce la scienza della verifica e crea il costo di essere visti defezionare; le Convenzioni sulle armi biologiche e chimiche cominciarono con la stessa obiezione e mutarono comunque il panorama. La seconda è il paradosso della verifica: non si può ispezionare un'arma che non si può rilevare, e un divieto non verificabile disarma soprattutto i rispettosi della legge. La decisione è se legare il divieto a un programma serio e finanziato per costruire la scienza del rilevamento che la verifica richiederebbe — o attendere prima la scienza e non legiferare mai. Il corso difendibile è redigere il divieto e finanziare il rilevamento di concerto, trattando l'attuale incapacità di rilevare come un fallimento delle politiche pubbliche da correggere, non come motivo di silenzio.

4. L'Unione europea — quattro strumenti, un nucleo mancante

Copertura. L'UE dispone di più diritto pertinente di qualsiasi ordinamento qui esaminato e — questo è il paradosso — ancora di nessuno strumento di neuro-diritti. Ciò che possiede sono quattro strumenti generali i cui bordi sfiorano il problema per caso. Il **GDPR** tratta i dati sanitari e biometrici come categorie particolari che esigono una tutela rafforzata e, nella lettura migliore, comprende i dati neuronali, anche se resta controverso se i segnali cerebrali siano dati "biometrici" o "sanitari" e se le inferenze contino. Il **regolamento IA dell'UE** svolge il lavoro più diretto: il suo articolo 5 vieta dal febbraio 2025 i sistemi di IA che impiegano tecniche subliminali al di sotto della coscienza o tecniche deliberatamente manipolative che distorcono materialmente il comportamento e causano un danno significativo, e vieta certi usi del riconoscimento delle emozioni sul luogo di lavoro e nell'istruzione.[5] Gli orientamenti della Commissione del 2025 sulle pratiche vietate nominano espressamente la neurotecnologia e le interfacce cervello-computer come tecnologie che accrescono il rischio di manipolazione preso di mira dall'articolo 5.[6] Il **regolamento sui dispositivi medici** disciplina gli impianti come gli stimolatori cerebrali profondi. E la non vincolante *Carta europea per lo sviluppo responsabile delle neurotecnologie* del 2024 fornisce principi senza forza.[7]

La lacuna. Sovrapponendo i quattro strumenti al test in dieci punti, i buchi sono sistematici. L'MDR disciplina i dispositivi medici impiantati ma esclude il dispositivo di consumo — la fascia, gli auricolari, il tracciatore del sonno — che è proprio dove

[5]Regolamento (UE) 2024/1689 (regolamento IA), articolo 5; i divieti dell'articolo 5 sono divenuti applicabili il 2 febbraio 2025. Il considerando 29 richiama la neurotecnologia e le interfacce cervello-computer come fattori che accrescono il rischio di manipolazione.

[6]Commissione europea, Orientamenti sulle pratiche di IA vietate ai sensi del regolamento IA (2025), che trattano le tecniche subliminali e deliberatamente manipolative e nominano la neurotecnologia tra i rischi emergenti.

[7]Carta europea per lo sviluppo responsabile delle neurotecnologie (2024), European Brain Council e partner — una carta non vincolante e dinamica che integra le norme dell'UE sulla protezione dei consumatori e sulla sicurezza dei prodotti.

avviene la raccolta massiva di dati neuronali. Il GDPR non è stato scritto pensando alla lettura del cervello: l'adattamento è goffo, il trattamento dell'inferenza incerto, ed esso eredita ogni debolezza della privacy fondata sul consenso, dove le persone cliccano su "accetto" e la tutela crolla. L'articolo 5 del regolamento IA è davvero utile ma stretto: raggiunge la manipolazione che causa un *danno significativo* tramite *sistemi di IA,* lasciando intatto il dispositivo non-IA, il danno puramente commerciale e l'immensa categoria della lettura neuronale che non manipola nessuno ma semplicemente estrae. Contiene, come diceva il secondo saggio, eccezioni per usi critici per la sicurezza abbastanza ampie da farci passare dei camion. Soprattutto, nessuno dei quattro crea un nucleo inalienabile, una scatola nera, un'autorità dedicata o un fondamento d'azione per "la mia mente è stata letta senza consenso." Il nucleo dell'architettura manca.

La risposta istituzionale resta, nel 2026, preparatoria. Il panel STOA del Parlamento europeo ha tenuto tavole rotonde sulla questione se l'UE necessiti di una legislazione autonoma sulla neurotecnologia, di allegati ampliati al regolamento IA e all'MDR, o di un registro dei dati neuronali; il Centre for Future Generations e lo European Brain Council hanno perorato una strategia dell'UE sulla neurotecnologia; la Dichiarazione di León del 2023 sosteneva che i diritti esistenti bastino e richiedano solo interpretazione.[8] Quest'ultima posizione — che non occorra alcun diritto nuovo, solo l'adattamento di quelli antichi — è un argomento serio, sostenuto da persone serie, e il saggio vi ritorna alla sezione 15. Ma la preparazione non è tutela, e una strategia non è una legge.

Il progetto. Lo strumento che si addice alla competenza e alle abitudini dell'UE è un **Regolamento sulla neurotecnologia** — un regolamento, non una direttiva, affinché vincoli direttamente e uniformemente anziché lasciare divergere ventisette recepimenti. Deve fare cinque cose che i quattro strumenti esistenti non fanno. Definire i dati neuronali includendo le inferenze e risolvere l'ambiguità del GDPR in senso protettivo. Estendere la copertura alla neurotecnologia di consumo, colmando il buco dell'MDR. Istituire un nucleo inalienabile a livello dell'Unione — nessun monitoraggio neuronale dei minori nell'istruzione, dei lavoratori come condizione d'impiego, dei detenuti, nessuno a fini di scelta elettorale — posto fuori dalla portata di una deroga di uno Stato membro. Imporre la registrazione scatola nera come requisito di prodotto, applicata come la marcatura CE. E creare o designare un'autorità competente con potere di autorizzazione preventiva all'immissione sul mercato dei prodotti neuronali ad alto rischio. L'"effetto Bruxelles" farebbe allora per i dati neuronali ciò che il GDPR ha fatto per i dati personali: esportare il fondamento europeo nel mondo intero per la sola forza dell'accesso al mercato.

Le decisioni. Il dibattito determinante dell'UE contrappone la competitività alla tutela, e non è un fantoccio. Il timore — espresso dall'industria e da alcuni Stati membri — è che un regime severo renda l'Europa un luogo più difficile in cui innovare rispetto agli Stati Uniti o alla Cina, cedendo un mercato da 24 miliardi di dollari e i benefici clinici che lo accompagnano a ordinamenti meno prudenti.[9] Il controargomento, altrettanto reale, è che il costo del *non* regolare è uno strato di inferenza che diviene strutturale prima che vi si voti. La decisione politica è se trattare un fondamento per i dati neuronali come un freno all'industria o, come il

[8]Tavole rotonde del panel STOA del Parlamento europeo sulla neurotecnologia e i neuro-diritti; Centre for Future Generations, "Towards an EU Neurotechnology Strategy" (2026); Dichiarazione di León sulla neurotecnologia europea (2023).

[9]Mercato della neurotecnologia stimato oltre 24 miliardi di dollari entro il 2027 (European Brain Council); rilevanza clinica per i circa 179 milioni di europei con affezioni neurologiche, spesso citata nel dibattito strategico dell'UE.

GDPR è oggi ampiamente considerato, come la condizione della fiducia pubblica da cui l'industria in ultimo dipende. Una seconda decisione è istituzionale: costruire un regolamento e un'autorità autonomi, oppure agganciare la neurotecnologia al regolamento IA e alla sua governance nascente — più rapido, ma al prezzo di subordinare una questione di diritti a un quadro di sicurezza dei prodotti. La terza è la più difficile di tutte e ritorna a ogni livello più sotto: se l'UE sia disposta a rendere inalienabile una qualsiasi parte del nucleo, escludendo così un modello di business su cui gli investitori contano, oppure scelga di nuovo la via del minor sforzo fondata sul consenso e veda la tutela crollare alla casella.

5. Il Belgio — una costituzione che potrebbe, una legge che non lo fa

Copertura. Il Belgio tutela oggi la mente mediante tre strumenti presi a prestito e nessuno proprio. L'articolo 22 della Costituzione garantisce il diritto al rispetto della vita privata e familiare — la pietra angolare del diritto belga della privacy e, in linea di principio, abbastanza ampio da essere letto sui dati neuronali da un giudice ben disposto.[10] Il GDPR si applica direttamente, attuato dalla legge del 30 luglio 2018 e applicato dall'Autorità per la protezione dei dati (APD/GBA), il cui piano strategico 2026–2028 dà priorità al trattamento su larga scala e ai dati dei minori.[11] E il regolamento IA dell'UE si applica come ovunque nell'Unione. Questo è tutto. Non esiste una legge belga sui dati neuronali, né una clausola costituzionale di neuro-diritti, né un'autorità dedicata.

La lacuna. Il Belgio segna punti sui profili generali della privacy e fallisce su quelli neurospecifici. Dispone di una struttura di rimedi (tramite l'APD e i tribunali) e di un ancoraggio costituzionale della privacy che *potrebbe* essere disteso — ma non ha una definizione di dati neuronali inclusiva dell'inferenza, né un nucleo inalienabile, né un obbligo di scatola nera, né un'autorità con potere neuronale di autorizzazione preventiva, né un fondamento d'azione cucito sulla lettura del cervello anziché sul trattamento ordinario dei dati. L'ancoraggio dell'articolo 22 è reale ma generale: tutela la vita privata, non specificamente l'inviolabilità del contenuto mentale, e un ancoraggio generale erode in incertezza proprio dove la tecnica è più nuova. Il Belgio dispone, in breve, della materia prima costituzionale che il Cile utilizzò — una disposizione su privacy e integrità — ma non ha fatto ciò che fece il Cile, ossia nominare espressamente l'attività cerebrale e lasciare che un giudice ordini la cancellazione dei dati su tale base.

Il progetto. La via belga ha due tappe, e l'ordine conta. **Anzitutto una revisione costituzionale** dell'articolo 22 (o un nuovo articolo 22ter) che aggiunga l'integrità della mente all'interesse tutelato: l'inviolabilità del contenuto mentale, la privacy mentale e l'autonomia cognitiva, con un'affermazione espressa che la neurotecnologia che legge o scrive nel sistema nervoso è soggetta alla legge. Questo è il gesto cileno, adattato al testo belga, ed è la parte che solo una costituzione può compiere. **Poi una legge sui dati neuronali** al di sotto, che fornisca ciò che la costituzione è troppo astratta per fornire: la definizione inclusiva dell'inferenza, il nucleo inalienabile, l'obbligo di scatola nera, un diritto d'azione individuale con cancellazione e azioni collettive, e la designazione di un'autorità competente — nel modo più naturale l'APD, dotata di una sezione specializzata nei dati neuronali e del personale tecnico corrispondente. La struttura federale del Belgio aggiunge una piega che merita di essere nominata: l'istruzione e parti rilevanti delle politiche del lavoro e della sanità spettano alle Comunità e alle Regioni, sicché i divieti di monitoraggio a scuola e sul lavoro potrebbero dover essere emanati, o almeno attuati, a livello federato, anche dove il diritto-nucleo è federale.

Le decisioni. Una revisione costituzionale belga non è impresa da poco: richiede una dichiarazione di revisione, lo scioglimento delle camere e una maggioranza dei due terzi nel nuovo legislatore — un processo pluriennale e deliberatamente difficile. La

[10] Costituzione del Belgio, articolo 22 (diritto al rispetto della vita privata e familiare), pietra angolare del diritto belga della privacy (Chambers Data Protection & Privacy 2025, Belgio).

[11] Legge del 30 luglio 2018 sulla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali; piano strategico 2026–2028 dell'Autorità belga per la protezione dei dati (APD/GBA) con priorità al trattamento su larga scala e ai dati dei minori.

prima decisione politica è dunque se spendere ora questo scarso capitale costituzionale per i neuro-diritti, o se legiferare soltanto con legge accettando una tutela più debole e più erodibile. La seconda è federale: quale livello emana i divieti a scuola e sul lavoro, e come impedire che una Comunità consenta in silenzio ciò che il nucleo federale vieta. La terza è la decisione di inalienabilità, nella sua forma belga: se rendere inderogabile il nucleo minori-e-lavoratori, contro la sicura obiezione di datori di lavoro e fornitori di edtech che un divieto netto sarebbe sproporzionato là dove un "consenso" potrebbe essere costruito.

6. I Paesi Bassi — forte cultura dei dati, nessun fondamento neuronale

Copertura. I Paesi Bassi portano una matura cultura della protezione dei dati e un'autorità di insolita capacità a un campo per cui non hanno scritto alcuna legge propria. L'articolo 10 della Costituzione tutela la sfera privata; il GDPR è attuato dalla legge di esecuzione (Uitvoeringswet AVG) e applicato dall'Autoriteit Persoonsgegevens, una delle autorità di protezione dei dati più attive d'Europa; il regolamento IA si applica direttamente. Le istituzioni olandesi sono state anche intellettualmente in anticipo sul tema — il lavoro del Rathenau Instituut sulla privacy mentale e sull'"integrità mentale" ha alimentato direttamente il dibattito europeo. Ma l'anticipo nella letteratura delle politiche pubbliche non è copertura nel codice delle leggi, e non esiste una legge olandese sui dati neuronali, né una clausola di neuro-diritti, né un'autorità dedicata.

La lacuna. La lacuna olandese è la lacuna dell'UE con una forte sovrapposizione nazionale: eccellente protezione generale dei dati, applicazione vigorosa, dibattito pubblico raffinato — e nessuna delle quattro tutele neurospecifiche (inferenza, nucleo inalienabile, scatola nera, autorità dedicata). La forza olandese è al contempo una trappola sottile. Poiché l'Autoriteit Persoonsgegevens è davvero efficace nell'applicare il GDPR, esiste un argomento dal suono plausibile secondo cui non occorre alcuna legge nuova — che un'applicazione vigorosa del diritto dei dati esistente raggiungerà anche i dati neuronali. Ne raggiungerà una parte. Non raggiungerà la lacuna dell'inferenza, perché il trattamento dell'inferenza nel GDPR è esso stesso indeciso; non raggiungerà la scrittura verso il cervello, perché il diritto dei dati disciplina la lettura; e non creerà un nucleo inalienabile, perché il GDPR è per impostazione fondato sul consenso. Un forte applicatore della legge mal foggiata lascia comunque aperti i buchi propri della mente.

Il progetto. Poiché la Costituzione olandese è più difficile da modificare della maggior parte e la cultura giuridica olandese propende per il legislativo e il pragmatico, lo strumento realistico è dapprima una **legge sui dati neuronali** anziché una disposizione costituzionale. Deve recare la definizione inclusiva dell'inferenza, il nucleo inalienabile, l'obbligo di scatola nera e un diritto d'azione individuale, e deve designare espressamente l'Autoriteit Persoonsgegevens come autorità competente con un mandato sui dati neuronali e poteri di autorizzazione preventiva sui prodotti ad alto rischio. Il vantaggio olandese è che il macchinario di applicazione già esiste e funziona; il compito è dargli la legge giusta da applicare. Dove i Paesi Bassi possono fare da apripista è la scatola nera: un requisito olandese di conformità di prodotto per una registrazione neuronale a prova di manomissione, perseguito in parallelo al regolamento dell'UE proposto, lascerebbe a un ordinamento capace prototipare il meccanismo di cui l'intera Unione ha bisogno.

Le decisioni. La decisione olandese centrale è se accettare l'argomento "l'applicazione forte basta" o legiferare specificamente a suo dispetto. Questa scelta dipende dal fatto che i legislatori ritengano la lacuna dell'inferenza e il problema del consenso veri difetti del diritto dei dati o mere lacune della sua applicazione. Una seconda decisione riguarda la questione costituzionale che la via legislativa rinvia: se i Paesi Bassi, dopo aver adottato una legge, ancorino anche un diritto all'integrità mentale nell'articolo 10 o 11 (quest'ultimo tutela già l'inviolabilità del corpo, vicino testuale naturale della mente), accettando la difficoltà della revisione costituzionale in cambio di un ancoraggio che un governo futuro non possa abrogare in silenzio. La terza è, di nuovo, l'inalienabilità — il bivio ricorrente.

7. La Francia — l'unico limite netto, e i suoi confini

Copertura. La Francia è l'unico dei sei ordinamenti nazionali con una disposizione di diritto duro mirata specificamente al cervello. La legge di bioetica del 2 agosto 2021 (legge 2021-1017) limita la registrazione e il monitoraggio dell'attività cerebrale a finalità mediche, di ricerca scientifica e di perizia giudiziaria e — fatto importante — una revisione ha ristretto persino l'uso giudiziario, escludendo la risonanza magnetica funzionale dalla perizia giudiziaria dopo che sorsero preoccupazioni sul fatto che l'imaging cerebrale fosse trattato come una macchina della verità che non è.[12] La Francia conserva inoltre un solido regime di protezione dei dati ai sensi del GDPR e della storica legge Informatique et Libertés, applicato dalla CNIL, accanto a un blocco costituzionale che tutela la libertà e la dignità. Il regolamento IA si applica come altrove. La Francia giunge dunque al tavolo con qualcosa che agli altri manca: un limite di legge che dice, in sostanza, che l'attività cerebrale non può essere registrata per qualsiasi finalità.

La lacuna. Il limite francese è reale ma parziale, e i suoi confini tracciano la lacuna con precisione. Disciplina la *registrazione e il monitoraggio* — la lettura — entro un quadro di limitazione delle finalità, il che è davvero più di quanto abbia la maggior parte degli ordinamenti. Ma dice poco sulla *scrittura* verso il cervello; è anteriore al problema dell'inferenza e non lo risolve; non crea un nucleo inalienabile in senso stretto (limita finalità anziché dichiarare diritti inderogabili); non reca alcun obbligo di registrazione scatola nera; e non istituisce un'autorità neuronale dedicata, lasciando l'applicazione al macchinario generale della bioetica e della protezione dei dati. Il modello francese si comprende meglio come la più forte copertura *parziale* del gruppo — una limitazione delle finalità sulla lettura — il che fa della Francia il caso più istruttivo di quanto lontano arrivi una sola buona clausola, e dove essa si arresta.

Il progetto. La Francia deve costruire sul proprio fondamento anziché ricominciare da capo. Una revisione della legge di bioetica, o una **legge sui neuro-diritti** autonoma, dovrebbe: estendere espressamente la limitazione delle finalità alle inferenze, affinché ciò che un modello trae da un segnale cerebrale sia disciplinato con lo stesso rigore del segnale; aggiungere disposizioni su modulazione e stimolazione, colmando la lacuna della scrittura; convertire le più forti limitazioni di finalità in diritti davvero inalienabili per i casi vulnerabili canonici (minori a scuola, lavoratori, detenuti, elettori); aggiungere un obbligo di registrazione scatola nera per ogni dispositivo di neurotecnologia sul mercato francese; e attribuire alla CNIL, o a un'autorità dedicata di bioetica-e-neurotecnologia, potere di autorizzazione preventiva e di audit. Poiché la Francia accetta già il principio dei limiti di legge alla registrazione cerebrale, la distanza politica verso un regime più completo è qui più breve che ovunque altrove esaminato.

Le decisioni. La revisione periodica della legge di bioetica in Francia è il veicolo naturale, il che fa della tempistica la prima decisione: attendere la prossima revisione programmata o legiferare in anticipo. La seconda è l'ambito — mantenere la neurotecnologia entro il quadro bioetico, che pone utilmente medicina e consenso al centro ma rischia di trattare gli usi di consumo e sul lavoro come questioni accessorie, oppure ritagliare una legge autonoma sui neuro-diritti che affronti direttamente il datore di lavoro, l'assicuratore e la piattaforma. La terza è il precedente della fMRI generalizzato: la Francia ha già deciso che una neurotecnologia (l'imaging cerebrale)

[12] Francia, legge 2021-1017 del 2 agosto 2021 sulla bioetica, che limita la registrazione/il monitoraggio dell'attività cerebrale a finalità mediche, di ricerca e di perizia giudiziaria; revisione successiva che esclude la fMRI dalla perizia giudiziaria.

è troppo inaffidabile per essere ammessa in un contesto ad alta posta (l'aula di tribunale). La decisione aperta è se estendere ampiamente questa modestia probatoria — il rifiuto di lasciare che un'inferenza neuronale non convalidata porti peso giuridico — alla selezione del personale, all'assicurazione e all'attività di polizia, anziché trattarla in giudizio contesto per contesto.

8. La Germania — la dignità in astratto, il silenzio nel concreto

Copertura. La Germania porta la più potente tutela astratta di qualsiasi ordinamento qui trattato e una delle meno specifiche. L'articolo 1 della Legge fondamentale rende la dignità umana intangibile; l'articolo 2 tutela il libero sviluppo della personalità e l'integrità fisica; e il Tribunale costituzionale federale ha costruito da questi, nel corso dei decenni, una celebrata giurisprudenza dei diritti della personalità — incluso il famoso "diritto all'autodeterminazione informativa" dalla sentenza sul censimento del 1983 e un "diritto alla riservatezza e all'integrità dei sistemi informatici" del 2008. Il GDPR si applica, attuato dalla Bundesdatenschutzgesetz e applicato da autorità federali e dei Länder; il regolamento IA si applica direttamente. Sulla carta, il quadro tedesco di dignità e personalità è il terreno filosoficamente più propizio d'Europa per i neuro-diritti.

La lacuna. Un terreno propizio non è un campo seminato. La Germania non ha una legge sui dati neuronali, né una disposizione di neuro-diritti che nomini l'attività cerebrale, né una scatola nera, né un'autorità dedicata. La forza astratta crea una tentazione specifica: poiché il Tribunale costituzionale ha così spesso esteso la dignità e i diritti della personalità a nuove tecnologie, è allettante supporre che lo rifarà semplicemente per la neurotecnologia, rendendo superflua la legislazione. Questa supposizione è rischiosa per due ragioni. Primo, l'estensione giudiziaria è lenta, casistica e incerta — tutela la parte processuale che raggiunge Karlsruhe anni dopo, non i milioni i cui dati sono stati aggregati nel frattempo. Secondo, i problemi più ardui dei neuro-diritti — la lacuna dell'inferenza, il nucleo inalienabile, la registrazione scatola nera — sono problemi di progettazione legislativa, non di interpretazione; un giudice può annullare un abuso, ma non può imporre che ogni dispositivo tenga un registro verificabile. La lacuna tedesca è dunque la distanza tra un magnifico principio costituzionale e l'assenza della legge operativa che lo farebbe mordere.

Il progetto. La Germania non ha bisogno di una revisione costituzionale — gli articoli 1 e 2 forniscono già l'ancoraggio — il che è un vantaggio. Ciò di cui ha bisogno è la legge operativa al di sotto: una **Neurodaten-Gesetz** che rechi la definizione inclusiva dell'inferenza, il nucleo inalienabile, l'obbligo di scatola nera, un diritto d'azione individuale e un'autorità competente designata. La precisione della tradizione legislativa tedesca è qui un punto di forza: il Paese che ha prodotto l'"autodeterminazione informativa" come concetto giuridico operativo è ben posizionato per definire l'autonomia cognitiva in modo operativo anziché retorico. Il passo naturale è estendere espressamente la linea dell'autodeterminazione informativa ai dati neuronali e alle loro inferenze, e accoppiarla a una legge di sicurezza dei prodotti che esiga la registrazione — sposando la tradizione dei diritti con la forte cultura tedesca delle norme tecniche.

Le decisioni. La prima decisione tedesca è se legiferare del tutto o confidare nel Tribunale costituzionale per estendere i diritti esistenti quando un caso si presenta —

la posizione “l’interpretazione basta” nella sua forma nazionale più forte, perché in nessun luogo la tradizione interpretativa è più robusta. L’argomento contro l’attesa è strutturale: il danno qui è lento, aggregato e in gran parte invisibile, e la parte processuale che potrebbe innescare l’estensione giudiziaria forse non saprà mai che i suoi dati sono stati letti. La seconda decisione è federale, come in Belgio: l’istruzione e l’attività di polizia spettano in gran parte ai Länder, sicché i divieti di monitoraggio scolastico e di interrogatorio esigono una disciplina federazione-Länder. La terza è la ricorrente — l’inalienabilità — in Germania acuita dal fatto che la disposizione sulla dignità stessa è già trattata come in parte inalienabile (la dignità non può essere ceduta), il che dà ai redattori tedeschi un appiglio dogmatico insolitamente netto per dire che anche certe intrusioni neuronali non possono essere votate via.

9. Il Regno Unito — fuori dal regolamento, dentro la lacuna

Copertura. Il Regno Unito è il caso di controllo: un grande ordinamento europeo che ora si trova fuori dal regolamento IA dell'UE, il che ci lascia vedere ciò che quel regolamento faceva. Il RU conserva il UK GDPR e il Data Protection Act 2018, applicati dall'Information Commissioner's Office — e l'ICO è stato notevolmente lungimirante, con pubblicazioni che segnalano la neurotecnologia e i dati neuronali come una frontiera regolatoria emergente e mettono in guardia dal rischio di discriminazione del neuro-monitoraggio sul lavoro. Il RU non ha una costituzione scritta e quindi nessun ancoraggio costituzionale del tipo cileno o tedesco; si appoggia invece allo Human Rights Act 1998, che dà effetto interno alla Convenzione europea dei diritti dell'uomo, incluso il diritto alla vita privata dell'articolo 8 e il diritto alla libertà di pensiero dell'articolo 9. Non esiste una legge britannica sui dati neuronali né un'autorità dedicata.

La lacuna. Poiché ha lasciato il regolamento IA, al RU è sottratto persino il divieto parziale di manipolazione che l'articolo 5 fornisce al di là della Manica, e il suo approccio preferito all'IA — "pro-innovazione", fondato su principi, settoriale — evita deliberatamente il tipo di divieto netto di cui un regime di neuro-diritti ha bisogno. Così il RU dispone della copertura generale di protezione dei dati (UK GDPR), di un'autorità lungimirante (l'ICO) senza poteri neuronali specifici, di un ancoraggio dei diritti umani che è legislativo anziché costituzionale e quindi abrogabile a maggioranza ordinaria, e di nessuna delle quattro tutele neurospecifiche. La lacuna britannica è, in termini strutturali, la più ampia proprio perché il RU ha scelto, per indirizzo politico, la postura più leggera — il che significa che lo strato di inferenza, l'impiego sul lavoro e il dispositivo di consumo incontrano qui il minor attrito di tutto ciò che è stato esaminato.

Il progetto. Senza una costituzione da modificare, la via britannica è legislativa e regolatoria. Un **Neural Data Act** dovrebbe recare il carico ormai familiare — definizione inclusiva dell'inferenza, nucleo inalienabile, obbligo di scatola nera, diritto d'azione individuale — e attribuire all'ICO un mandato esplicito sui dati neuronali con poteri di autorizzazione preventiva, o creare al suo interno un'unità dedicata alla neurotecnologia. Poiché al RU è sottratto il divieto di manipolazione del regolamento IA, la legge dovrebbe anche introdurne un equivalente: un divieto autonomo dell'influenza neuronale che aggira la deliberazione cosciente, non subordinato all'erogazione tramite un "sistema di IA". L'ancoraggio più forte di cui dispone il RU è l'articolo 9 dello Human Rights Act — la libertà di pensiero, l'unico diritto della Convenzione trattato come assoluto — e una legge sui neuro-diritti potrebbe essere inquadrata come l'attuazione operativa dell'articolo 9, dando ai tribunali un appiglio e all'autorità un mandato.

Le decisioni. La prima decisione britannica è se la filosofia "pro-innovazione", fondata su principi, che ha plasmato la sua postura sull'IA, sia adatta al cervello, dove il danno tocca la sede della persona e la mano più leggera può essere il riflesso sbagliato. La seconda è la divergenza: avendo lasciato il quadro dell'UE, il RU si allinea al futuro regolamento dell'UE sulla neurotecnologia per conservare l'accesso al mercato ed evitare di divenire un porto a bassa tutela, oppure si differenzia — e se sì, in quale direzione? La terza è costituzionale nel senso britannico: appoggiarsi all'abrogabile Human Rights Act come ancoraggio, o legiferare una tutela abbastanza robusta da far esitare la politica ordinaria a disfarla. La libertà del RU rispetto al

quadro dell'UE è reale, ma taglia in due sensi: la libertà di fare da apripista e la libertà di restare indietro sono la stessa libertà.

10. L'Italia — un'autorità in anticipo sulla propria legge

Copertura. L'Italia presenta una configurazione insolita: un'autorità di protezione dei dati che è stata tra le più esplicite d'Europa sulla privacy mentale, legata a un legislatore che non ha ancora agito. Il Garante per la protezione dei dati personali ha segnalato pubblicamente i pericoli della neuro-imaging che si avvicina alla "lettura del pensiero" e ha concentrato l'attenzione sulle violazioni della privacy mentale, il che ne fa una delle autorità europee più attente al tema.[13] L'Italia applica il GDPR tramite il proprio Codice in materia di protezione dei dati personali; la Costituzione tutela la libertà personale (articolo 13) e, tramite l'articolo 2, i diritti inviolabili della persona; il regolamento IA si applica direttamente. Non esiste una legge italiana sui dati neuronali né un'autorità neuronale dedicata — ma c'è un'autorità che già si sporge nella lacuna.

La lacuna. La lacuna italiana è il fondamento dell'UE con un'autorità impegnata e nessuna legge abilitante — l'immagine speculare della situazione olandese per temperamento ma identica nell'esito. La vigilanza del Garante è un punto di forza, ma un'autorità può applicare solo la legge che le è data, e la legge che le è data è la protezione generale dei dati, con gli stessi quattro buchi neurospecifici di ovunque altrove: nessuna copertura dell'inferenza, nessun nucleo inalienabile, nessuna scatola nera, nessuna competenza dedicata. Un'autorità impegnata senza legge abilitante può ammonire, riunire e applicare regole generali, ma non può autorizzare prodotti neuronali prima dell'immissione sul mercato né imporre la registrazione. Il punto di forza è reale e il confine è strutturale.

Il progetto. L'Italia deve dare alla sua autorità attenta qualcosa da applicare: una **legge sui neurodiritti** che rechi il carico standard — definizione inclusiva dell'inferenza, nucleo inalienabile, obbligo di scatola nera, diritto d'azione individuale — e una designazione del Garante come autorità competente con potere di autorizzazione preventiva e di audit sui prodotti neuronali ad alto rischio. L'articolo 2 italiano, che la Corte costituzionale legge da tempo come una garanzia aperta dei diritti inviolabili della persona, offre un ancoraggio naturale per riconoscere l'integrità mentale come uno di tali diritti senza revisione formale, così come fa l'articolo 2 tedesco. Il vantaggio italiano su cui costruire è lo slancio istituzionale: un'autorità che già parla pubblicamente di lettura del pensiero è un'autorità già mezza pronta ad amministrare un regime di neuro-diritti.

Le decisioni. La prima decisione italiana è se formalizzare la leadership di fatto del Garante in un mandato di legge, o lasciare la privacy mentale all'applicazione generale della protezione dei dati e alla forza di persuasione dell'autorità. La seconda è la questione dell'ancoraggio: appoggiarsi alla garanzia aperta dei diritti dell'articolo 2 (flessibile, ma dipendente dalla disponibilità giudiziaria) o legiferare un diritto nominato (più saldo, ma che richiede impegno politico). La terza è il condiviso bivio dell'inalienabilità. L'occasione particolare dell'Italia è convertire la voce regolatoria in testo di legge finché l'attenzione politica che il Garante ha generato è

[13] Garante per la protezione dei dati personali (Italia), dichiarazioni pubbliche e incontri sulla privacy mentale e sulla neuro-imaging che si avvicina alla "lettura del pensiero" (resoconti dell'International Bar Association).

ancora viva — la finestra in cui un’autorità impegnata può trarre in vita una legge è essa stessa finita.

11. Lo schema comune ai sette — una lacuna, sei forme

Mettendo le sette diagnosi una accanto all'altra, emerge un unico schema. Ogni ordinamento dispone di un diritto generale competente — privacy, protezione dei dati, diritti umani — e degli stessi quattro buchi neurospecifici: nessuna definizione inclusiva dell'inferenza, nessun nucleo inalienabile, nessuna registrazione scatola nera, nessuna autorità dedicata. Ciò che differisce è la *forma* della copertura circostante, e la forma determina la via più breve per colmare il buco. La matrice qui sotto mostra la diagnosi a colpo d'occhio; la tabella sottostante dà il dettaglio.

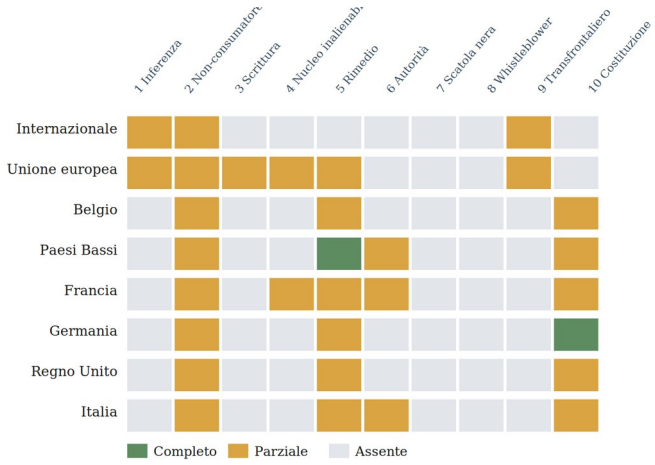


Figura 4. *La matrice di copertura — otto livelli misurati sul test in dieci punti della sezione 2. L'occhio va dritto alle colonne vuote: la scrittura, il nucleo inalienabile, la scatola nera, l'autorità dedicata e la tutela del whistleblower mancano quasi ovunque. Nessun livello raggiunge "completo" su più di un singolo punto. Le caselle sono classificate completo, parziale o assente secondo la valutazione delle sezioni 3–10.*

Livello	Che cosa è in vigore	Lacuna principale	Strumento che la colma
Internazionale	Raccomandazione UNESCO; principi relatrice ONU; studio CDU	Forza vincolante; transfrontaliero; armi	Convenzione ONU sulla neurotecnologia con verifica
UE	GDPR; reg. IA art. 5; MDR; Carta non vincolante	Inferenza; dispositivi di consumo; nucleo; autorità	Regolamento UE sulla neurotecnologia
Belgio	Cost. art. 22; GDPR; reg. IA	Clausola neurospec.; i quattro buchi	Revisione cost. + legge dati neuronali
Paesi Bassi	Cost. art. 10; forte applic. AP; reg. IA	I quattro buchi dietro una forte applicazione	Legge dati neuronali; AP come autorità
Francia	Legge bioetica 2021-1017; CNIL; reg. IA	Scrittura; inferenza; nucleo; scatola nera	Revisione legge bioetica / legge neuro-diritti
Germania	GG art. 1–2; autodet. informativa; reg. IA	Legge operativa; i quattro buchi	Neurodaten-Gesetz (nessuna revisione)
Regno Unito	UK GDPR; ICO; Human Rights Act (CEDU)	Nessun fondamento reg. IA; ancoraggio abrogabile; quattro	Neural Data Act; mandato ICO; art. 9

		buchi	
Italia	Cost. art. 2 e 13; Garante impegnato; reg. IA	Legge abilitante dietro un’autorità attenta	Legge sui neurodiritti; Garante come autorità

Figura 6. *Sintesi diagnostica, in dettaglio. Le due colonne centrali sono l’argomentazione: gli stessi quattro buchi ritornano ovunque, mentre la copertura circostante — e dunque lo strumento più breve per colmare — differisce secondo l’ordinamento.*

Tre cose discendono dallo schema. **Primo, il buco è trasferibile ma la soluzione è locale.** Poiché i pezzi mancanti sono ovunque gli stessi, un modello può essere condiviso — la definizione inclusiva dell’inferenza è la stessa frase in olandese, francese o italiano. Ma il veicolo differisce: Germania e Italia non hanno bisogno di alcuna revisione perché le loro costituzioni forniscono già l’ancoraggio; Belgio e Paesi Bassi affrontano una via costituzionale più ardua e possono fare da apripista con la legge; il RU non ha una costituzione da modificare e deve appoggiarsi alla legislazione unita a una legge dei diritti abrogabile; la Francia deve costruire su un limite che già possiede. **Secondo, un’autorità forte è necessaria ma non sufficiente.** I casi olandese e italiano mostrano che persino un’autorità eccellente non può raggiungere la lacuna dell’inferenza né imporre una scatola nera senza legge abilitante; l’energia di applicazione e la legge giusta sono cose distinte, e un ordinamento può avere l’una senza l’altra. **Terzo, i livelli sono interdipendenti.** Un obbligo nazionale di scatola nera è assai più facile da applicare se il regolamento dell’UE rende la registrazione un requisito di conformità di prodotto, e un regolamento dell’UE è assai più facile da difendere se una Convenzione dell’ONU pone il fondamento mondiale. Nessun livello sostituisce gli altri; ciascuno rende gli altri meno costosi.

12. Che cosa deve contenere ogni nuova legge — progetti per livello

Le diagnosi qui sopra nominano lo strumento per ogni livello. Questa sezione dice che cosa ogni strumento deve contenere, affinché un lettore possa consegnare a un redattore una lista di controllo anziché un’aspirazione. Le clausole sono deliberatamente ripetute attraverso i livelli dove devono esserlo — la definizione inclusiva dell’inferenza appartiene a tutti — perché, come sosteneva il secondo saggio, una clausola che compare a un livello e non al successivo lascia una cucitura, e le cuciture sono dove la tutela trafila.

Lo strumento internazionale — una Convenzione ONU sulla neurotecnologia

- **Definizione inclusiva dell’inferenza** dei dati neuronali, vincolante per tutti i firmatari, affinché nessun recepimento nazionale possa restringerla.
- **Divieto di neuro-armi** concepite per alterare o controllare di nascosto la cognizione, sul modello delle Convenzioni sulle armi biologiche e chimiche, con un organo di ispezione.
- **Verifica accoppiata a un programma di scienza del rilevamento,** affinché il divieto non sia puramente dichiaratorio; finanziare la scienza fa parte dello strumento, non ne è una precondizione.

- **Regole transfrontaliere sui dati** che disciplinino il flusso e il trattamento dei dati neuronali tra ordinamenti, e un obbligo per i firmatari di mantenere obblighi interni di scatola nera.
- **Un organo di applicazione permanente** con il peso istituzionale di un'ispezione sulle armi, non un segretariato che redige rapporti.

Lo strumento dell'UE — un Regolamento sulla neurotecnologia

- **Definizione inclusiva dell'inferenza,** che risolve l'ambiguità del GDPR in senso protettivo per tutti e ventisette gli Stati insieme.
- **Copertura dei dispositivi di consumo,** che colma il buco dell'MDR affinché la fascia e gli auricolari siano disciplinati, non solo l'impianto.
- **Un nucleo inalienabile a livello dell'Unione** — nessun monitoraggio neuronale dei minori nell'istruzione, dei lavoratori come condizione d'impiego, dei detenuti, o a fini di scelta elettorale — posto fuori dalla portata di una deroga degli Stati membri.
- **La registrazione scatola nera come requisito di prodotto,** applicata come la marcatura CE, con il registro accessibile alla persona interessata, all'autorità e all'esperto indipendente.
- **Un'autorità competente** con potere di autorizzazione preventiva sui prodotti neuronali ad alto rischio, poteri di audit e sanzione e un obbligo di rendiconto — autonoma o designata.

Lo strumento nazionale — una legge sui dati neuronali (con ancoraggio costituzionale dove raggiungibile)

- **Di nuovo la definizione inclusiva dell'inferenza,** parola per parola, affinché il fondamento nazionale eguagli quello dell'Unione senza cuciture.
- **Il nucleo inalienabile nel diritto nazionale,** con i divieti a scuola e sul lavoro attuati a livello federato negli Stati federali (Belgio, Germania).
- **Un diritto d'azione individuale** con risarcimento forfettario, cancellazione, inibitoria, azioni collettive e responsabilità personale dei dirigenti che sapevano o avrebbero dovuto sapere.
- **Un obbligo di scatola nera** per ogni dispositivo sul mercato nazionale, allineato al requisito di prodotto dell'UE.
- **Un'autorità designata** — l'autorità di protezione dei dati esistente (APD, AP, CNIL, le autorità tedesche, ICO, Garante) dotata di un mandato sui dati neuronali e di potere di autorizzazione preventiva, anziché un organo costruito da zero.
- **Un ancoraggio costituzionale dove la costituzione può raggiungerlo** — un diritto nominato all'integrità mentale (il Belgio per revisione; Germania e Italia per interpretazione delle disposizioni esistenti; i Paesi Bassi per revisione se perseguita; il RU tramite l'articolo 9 dello Human Rights Act).

13. Le decisioni del dibattito — otto scelte che nessun voto può eludere

Sotto la redazione si trovano scelte politiche che nessuna qualità di redazione può dirimere, perché sono davvero contese e davvero gravide di conseguenze. Un legislatore che le spacci per tecniche le vedrà riaperte all'ultima lettura da chi non è stato consultato. Otto ritornano a ogni livello, e nominarle è già metà del risolverle.

La decisione	Da che cosa dipende
1. Inferenza — dentro o fuori?	Se "dati neuronali" includa l'inferenza algoritmica o il solo segnale grezzo. È la clausola singola più gravida di conseguenze; includere l'inferenza raggiunge il danno, escluderla sorveglia una porta chiusa accanto a una finestra aperta. Ogni altra scelta discende da questa.
2. Consenso o inalienabilità?	Se il nucleo sensibile sia tutelato da un consenso migliore o reso inderogabile. La privacy fondata sul consenso è fallita ovunque sia stata tentata; l'inalienabilità è la tutela più forte e la vendita più difficile, perché esclude un modello di business. È il bivio più profondo, e ritorna a ogni livello.
3. Diritto nuovo o reinterpretazione?	Se i neuro-diritti siano davvero diritti nuovi da emanare, o diritti esistenti (privacy, dignità, libertà di pensiero) da reinterpretare per una tecnica nuova. La Dichiarazione di León e studiosi seri sostengono la seconda; determina se un Paese abbia bisogno di una revisione, di una legge o solo di un'autorità ben disposta.
4. Competitività contro tutela	Se un regime severo ceda un mercato in crescita e un beneficio clinico a ordinamenti meno prudenti, o se un fondamento per i dati neuronali sia la condizione della fiducia pubblica da cui l'industria dipende. Il dibattito determinante dell'UE e un bilanciamento reale, non un fantoccio.
5. Quale livello porta il peso?	Costituzione, legge o autorità-e-regole-settoriali. Le costituzioni resistono all'erosione ma sono difficili da modificare; le leggi sono raggiungibili ma abrogabili; le autorità sono rapide ma limitate dalla loro legge abilitante. Gli Stati federali devono anche decidere nazionale contro federato.
6. Autorità esistente o organo nuovo?	Se dare all'autorità dei dati un mandato neuronale o costruire una Commissione sulla neurotecnologia dedicata. Il riuso è più rapido e meno costoso; un organo dedicato segnala serietà e concentra la competenza. La maggior parte degli ordinamenti riuserà; la domanda è se il riuso sottodimensioni la funzione.
7. La scatola nera — imporre o incoraggiare?	Se la registrazione a prova di manomissione sia un obbligo di legge o una buona prassi volontaria. Solo un obbligo rende l'abuso provabile a posteriori; solo un obbligo è azionabile. Il costo grava sull'industria, che si opporrà, il che ne fa una scelta politica e non meramente tecnica.
8. La modestia probatoria	Se escludere l'inferenza neuronale non convalidata — "rilevamento neuronale della menzogna", punteggio delle emozioni — da ogni peso giuridico nei tribunali, nella selezione del personale, nell'assicurazione e nell'attività di polizia finché non sia convalidata. La Francia l'ha fatto per la fMRI in aula; la

	decisione è se generalizzare questa modestia o trattarla in giudizio contesto per contesto.

Delle otto, due sono portanti e il resto ne discende. **La decisione 1 (l'inferenza)** determina se la legge tocca affatto il danno; **la decisione 2 (l'inalienabilità)** determina se la tutela sopravvive al contatto con una casella. Un regime che azzecca queste due e sbaglia il resto è recuperabile. Un regime che sbaglia queste due ha, in effetti, legiferato un placebo — una legge che sembra tutela e non raggiunge né l'inferenza che vi ferisce né la costrizione che rende il vostro consenso privo di senso. Se un dibattito ha tempo di dirimere solo due domande, sono queste due.

14. Sequenza — che cosa adottare prima quando non si può tutto

Nessun legislatore adotta un regime in dieci punti in una sola seduta. La domanda realistica è la sequenza: dato un capitale politico limitato, qual è la successione di passi che compra più tutela per unità di sforzo e lascia meno cuciture? Le diagnosi suggeriscono un ordine che regge attraverso gli ordinamenti, adattato a ciò che ciascuno già possiede.

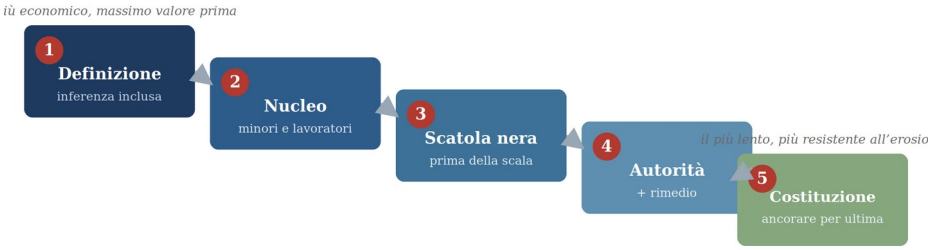


Figura 5. *La successione dei passi. Adottate la definizione per prima perché è poco costosa e tutto vi si aggancia; ancorate la disposizione costituzionale per ultima perché è la più lenta e un ordinamento non dovrebbe lasciarle ritardare la legge. La scala discendente è anche una gerarchia del rammarico — la scatola nera è ciò che più caro è da installare a posteriori una volta che il parco installato è cresciuto.*

Primo, la definizione. Stabilite che "dati neuronali" include le inferenze, in qualunque strumento si muova più in fretta — una modifica alla protezione dei dati, una regola settoriale, una riga in una legge più ampia. È poco costoso, è la clausola singola di maggior valore, e tutto a valle vi si aggancia. Un ordinamento che fa solo questo ha fatto la cosa più importante.

Secondo, il nucleo inalienabile per i casi più netti. I minori a scuola e i lavoratori come condizione d'impiego sono i casi in cui il consenso costretto è nel modo più evidente inadeguato e il sentire pubblico è nel modo più saldo dalla parte del divieto. Sono anche i casi a cui il regolamento IA dell'UE già allude, sicché hanno un vantaggio di partenza. Adottare presto il nucleo minori-e-lavoratori mette in banca una tutela duratura e stabilisce il principio che certe intrusioni neuronali non possono essere cedute — il principio da cui dipende il resto del regime.

Terzo, la scatola nera. Imponete la registrazione a prova di manomissione, perché è il meccanismo che rende provabile tutto il resto e perché è, di tutti i pezzi, il meno costoso da fare ora e il più costoso da installare a posteriori. Un obbligo di registrazione adottato prima che il parco installato sia grande è una proposta tutta diversa da uno adottato dopo.

Quarto, l’autorità e il rimedio. Date all’autorità dei dati esistente un mandato neuronale e create il diritto d’azione individuale. Questi convertono i diritti sulla carta in diritti azionabili, e possono venire un po’ più tardi, perché la definizione, il nucleo e la scatola nera sono la sostanza che l’autorità e il ricorrente faranno valere.

Quinto, l’ancoraggio costituzionale. Ancorate il diritto fondamentale dove la costituzione può raggiungerlo. È per ultimo non perché sia il meno importante — è il più resistente all’erosione di tutti — ma perché è il più lento e difficile, e un ordinamento non dovrebbe lasciare che la difficoltà dell’ancoraggio ritardi la legge che fa il lavoro immediato. Germania e Italia possono prendere l’ancoraggio presto e a basso costo, perché l’interpretazione basta; Belgio e Paesi Bassi non dovrebbero lasciare che la revisione blocchi la legge.

La sequenza è una gerarchia del rammarico. Ciò che più si rimpiange di non aver fatto prima che il parco installato crescesse è la scatola nera; ciò che più si rimpiange di aver fatto debole è la definizione; ciò che più si rimpiange di aver reso derogabile è il nucleo. Ordinate per minimizzare questi tre rammarichi, e l’ordine sopra ne discende da sé.

15. I controargomenti, esaminati lealmente

Una causa onesta presenta l'altra parte nella sua forma più forte. Tre obiezioni serie ritornano, formulate da persone né sbadate né catturate, e ciascuna merita una vera risposta anziché un rigetto.

"I diritti esistenti coprono già tutto ciò; serve interpretazione, non una legge nuova." È la posizione della Dichiarazione di León e l'opinione di studiosi attenti che osservano come la privacy e l'integrità mentali siano probabilmente implicite nei diritti esistenti alla privacy, all'integrità fisica e alla libertà di pensiero.[14] Possono aver ragione che nessun diritto *nuovo* sia concettualmente richiesto. Ma la lacuna pratica permane comunque vada quel dibattito: i diritti esistenti, come oggi scritti e applicati, non includono la definizione inclusiva dell'inferenza, non creano un nucleo inalienabile, non impongono una scatola nera e non istituiscono un'autorità. Che si chiami la soluzione un "diritto nuovo" o "l'attuazione operativa di uno antico" è questione di tassonomia giuridica; le clausole da scrivere sono le stesse in entrambi i casi. Il campo dell'interpretazione e il campo dei diritti nuovi possono consegnare allo stesso redattore la stessa lista di controllo.

"Una regolazione severa paralizzerà la competitività europea e cederà il campo." È reale, e i numeri — un mercato da 24 miliardi di dollari, un beneficio clinico per i 179 milioni di europei con affezioni neurologiche — non sono triviali.[15] Due risposte. Primo, si predisse che il GDPR avrebbe paralizzato l'economia europea dei dati e divenne invece un modello mondiale in cui le imprese europee impararono a vendere; un fondamento neuronale ben redatto potrebbe rivelarsi un vantaggio comparativo nella fiducia anziché un freno. Secondo, l'impostazione presume che tutela e innovazione si scambino uno a uno, ma la neurotecnologia clinica più preziosa — l'impianto che restituisce la parola al paralizzato — è proprio l'uso che un regime sensato tutela e incoraggia; sono l'inferenza occulta e la sorveglianza sul lavoro che un regime frena, e queste non furono mai la fonte del beneficio clinico. Il bilanciamento è reale al margine ed esagerato al centro.

"Le affermazioni esotiche sono non provate, dunque l'intero progetto poggia sulla paura." Le affermazioni più forti — il controllo occulto a distanza, le armi di controllo mentale impiegate — sono in effetti non provate, e come sottolineò il secondo saggio, allo stato attuale non esiste alcun test forense convalidato capace di stabilire che un pensiero o un'azione siano stati diretti dall'esterno. Ma il progetto non poggia su quelle affermazioni. Poggia sull'impiegato e documentato: la fascia di consumo le cui condizioni si riservano ampi diritti sui dati cerebrali, il monitor sul lavoro, il tracciatore dell'attenzione in aula, l'inferenza che un modello del 2026 trae da dati condivisi nel 2022. Una buona politica non esige di risolvere l'esotico; esige di presumere che i mercati sfruttino ogni lacuna e che i danni impiegati siano lenti, strutturali e difficili da invertire — e poi di vincolare comunque l'impiegato. La scatola nera è il ponte tra i due: non può rilevare l'esotico, ma rende responsabile l'impiegato, e così facendo costruisce proprio l'infrastruttura di cui ogni futura affermazione sull'esotico avrebbe bisogno per essere verificata anziché semplicemente creduta o negata.

Nessuna di queste risposte esige che l'altra parte agisca in malafede, e nessuna rivendica una certezza che le prove non sostengono. È la postura che l'intera serie ha

[14] Dichiarazione di León sulla neurotecnologia europea (2023); si veda anche M.A. Elizalde Carranza, "Neurotechnologies in the AI Act: Moving away from the Neurorights Debate," The Age of Human Rights Journal 26 (2025).

[15]

cercato di mantenere: dire con chiarezza ciò che è saldo, segnare con nettezza ciò che è conteso e resistere al risolvere l'incertezza nell'una o nell'altra direzione per effetto. Su un tema che tocca le paure e le speranze più profonde che abbiamo sulla nostra stessa mente, questa disciplina non è una cautela. È l'argomentazione.

Per concludere — il tavolo da disegno è aperto

Tre saggi hanno percorso la stessa finestra da tre distanze. Il primo arretrava e sosteneva che la mente fosse divenuta, per la prima volta, un luogo che il diritto deve raggiungere. Il secondo disegnava l'architettura: i livelli, la definizione, il nucleo inalienabile, la scatola nera. Questo saggio si è inginocchiato al tavolo da disegno stesso e ha posto al sistema internazionale, all'Unione europea e a sei legislatori nazionali le sole domande che cambiano qualcosa: che cosa è in vigore, dove si colloca la lacuna, che cosa la colma e che cosa va deciso per colmarla.

I riscontri sono abbastanza costanti da essere enunciati in un solo respiro. Ogni livello esaminato dispone di un diritto generale competente e degli stessi quattro buchi neurospecifici — nessuna inferenza, nessun nucleo inalienabile, nessuna scatola nera, nessuna autorità dedicata. Il livello internazionale ha un vocabolario condiviso e nessuna spina dorsale vincolante; l'UE ha quattro strumenti e un nucleo mancante; i sei legislatori nazionali hanno ciascuno un ancoraggio di qualche natura e un codice delle leggi vuoto là dove la legge operativa dovrebbe stare. Le soluzioni sono note, gli strumenti nominabili e la sequenza è chiara. Ciò che manca non è l'idea, né persino il progetto. È la decisione — da parte di abbastanza legislatori, in abbastanza luoghi, sulle due domande che portano il resto: definire i dati neuronali includendo l'inferenza che può ferirvi, e porre un piccolo nucleo di tutele fuori dalla portata di ogni casella.

L'UNESCO ha fornito il vocabolario. Il Cile ha mostrato che una costituzione può nominare la mente e che un giudice può ordinare la cancellazione dei dati. La Francia ha mostrato che un legislatore può tracciare un limite netto attorno alla registrazione cerebrale. L'Unione europea ha mostrato, con il GDPR, che un fondamento ben costruito può divenire una norma mondiale per la sola forza dell'accesso al mercato. I pezzi esistono; semplicemente non sono mai stati riuniti in un solo luogo in un solo momento. Questa riunione è lavoro legislativo — senza lustro, specifico e del tutto realizzabile all'orizzonte vicino. La finestra che il primo saggio descriveva è la stessa finestra. Oggi è un po' più stretta. Il tavolo da disegno è aperto, e l'unica cosa che attende è la volontà di sedervisi e scrivere.

Una nota sul metodo e sulle fonti

Dove il diritto è saldo — uno strumento adottato, una disposizione in vigore, una decisione resa — questo saggio lo enuncia con chiarezza e lo cita. Dove lo stato è in movimento — un regolamento proposto ma non adottato, una strategia in consultazione, un'autorità che si sporge in una lacuna che la sua legge non colma ancora — lo dice, e non presenta l'aspirazione come la realizzazione. Il panorama giuridico in questo campo si muove in fretta: strumenti qui descritti come in corso a metà del 2026 possono, al momento della lettura, essere avanzati, arenati o mutati di forma, e un lettore che agisca su uno di essi dovrebbe confermare lo stato attuale dello strumento specifico nell'ordinamento specifico. Il quadro diagnostico — il test in dieci punti, i quattro buchi ricorrenti, le otto decisioni — è offerto come una lente duratura che dovrebbe sopravvivere allo stato particolare di qualsiasi progetto di legge. Le affermazioni

contese sulla capacità occulta sono trattate esattamente come nei saggi precedenti: segnate come contese, e né risolte né respinte per effetto.