

EL JUICIO DE MÉRITO DE LOS SISTEMAS INTELIGENTES

The judgment of merit of intelligent systems

M.Sc. Remo Trezza

Estudiante de doctorado en Derecho Civil
Universidad de Salerno (Italia)
Pasante en el Tribunal Constitucional italiano
<https://orcid.org/0000-0002-2142-5724>
rtrezza@unisa.it

Resumen

La contribución colocó la construcción de una “prueba de mérito” para los sistemas inteligentes en el centro del debate sobre el Derecho civil y la inteligencia artificial. De hecho, si los sistemas inteligentes quieren operar de acuerdo con los principios fundamentales del ordenamiento jurídico, deben construirse desde el principio con una orientación ética, teniendo en cuenta que el único objetivo que se ha de alcanzar es el de proteger a la persona humana y su desarrollo armónico (ética by design). Además, los sistemas inteligentes siempre deben perseguir, hasta su resistencia existencial, estos objetivos (ética by default).

Palabras claves: Derecho civil; inteligencia artificial; juicio por mérito.

Abstract

The contribution placed the construction of a “merit test” for intelligent systems at the center of the debate on civil law and artificial intelligence. In fact, if intelligent systems want to operate in compliance with the fundamental principles of the legal system, they must be built from the beginning in an ethically oriented manner, bearing in mind that the only goal to be achieved is that of protecting the human person and his harmonic development (ethics by design). Furthermore, intelligent systems must always pursue, up to their existential resistance, these objectives (ethics by default).

Keywords: civil law; artificial intelligence; merit judgment.

Sumario:

1. Premisa metodológica: informática jurídica vs. inteligencia artificial y Derecho. 2. El nuevo mundo “global” y la llegada de nuevas coordenadas tecnológicas. 3. La diferencia ontológica entre orden electrónico y legal. 4. Valores legales y variables algorítmicas: perfiles “algorítmico-éticos” y prejuicios de prejuicios (el llamado sesgo de sesgo). 5. Panorama general de la responsabilidad de las máquinas y la tripartición categórica. 6. Inteligencia artificial y el proceso. 7. Inteligencia artificial y principio de igualdad. 8. Inteligencia artificial y cuidado humano. 9. Necro-robótica. 10. La protección de la persona en la dimensión neurocientífica. 11. Inteligencia artificial y Derecho civil: autonomía contractual electrónica, contrato electrónico y herencia digital. 12. Conclusiones. Los principios de la interacción: para una convivencia antropomecánica. **Referencias bibliográficas.**

1. PREMISA METODOLÓGICA: INFORMÁTICA JURÍDICA VS. INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y DERECHO

En primer lugar, es necesario diferenciar, para una comprensión más cuidadosa para la continuación de la discusión, la tecnología de la información jurídica¹ de la relación entre inteligencia artificial (I. A.) y Derecho.²

Con respecto a la primera pregunta, hay que decir de inmediato que la tecnología de la información jurídica es la rama del Derecho que, desde hace muchos años, se ocupa de mecanismos y herramientas tecnológicos y digitales en el mundo del Derecho en general, especialmente el procesal. Pensemos, en efecto, en el Código de Administración Digital (Decreto Legislativo No. 82/2005),

¹ BIN, R. & N. LUCCHI, *Informatica per le scienze giuridiche*; RUSSO, S. & R. SCAVIZZI, *Manuale di diritto comunitario dell'informatica*; ZICCARDI, G., *Il Computer e il giurista*; VALENTINO, D. (Ed.), *Manuale di diritto dell'informatica*; SARTOR, G., *L'informatica giuridica e le tecnologie dell'informazione*; FAINI, F. & S. PIETROPAOLI., *Scienza giuridica e tecnologie informatiche*; AA. VV., *Informatica giuridica e informatica forense al servizio della società della conoscenza. Scritti in onore di Cesare Maioli*; GAMBINO, A. M.; A. STAZI & D. MULA, *Diritto dell'informatica e della comunicazione*; ZICCARDI, G. & P. PERRI, *Dizionario Legal tech. Informatica giuridica, protezione dei dati, investigazioni digitali, criminalità informatica, cybersecurity e digital transformation law*.

² TREZZA, R., *Diritto e intelligenza artificiale. Etica, Privacy, Responsabilità, Decisione*. Ver también TADDEI ELMI, G. & A. CONTALDO (Ed.), *Intelligenza artificiale. Algoritmi giuridici. Ius condendum o “fantadiritto”?*; RUFFOLO, U. (Ed.), *Intelligenza artificiale. Il diritto, i diritti, l'etica*; ALPA, G. (Ed.), *Diritto e intelligenza artificiale. Profili generali, soggetti, contratti, responsabilità civile, diritto bancario e finanziario, processo civile*; SANTOSUOSSO, A., *Intelligenza artificiale e diritto. Perché le tecnologie di IA sono una grande opportunità per il diritto*; CUPERSITO, M., “Intelligenza artificiale e diritto: profili normativi, etici e politici”, *Opinio Iuris*, 1 de junio de 2020, disponible en línea; LONGO, A. & G. SCORZA, *Intelligenza artificiale. L'impatto sulle nostre vite, diritti e libertà*.

que, entre otras, prevé las instituciones de la “firma digital” y el “documento electrónico”, centrándose en su disciplina, validez e implicaciones probatorias.³

Consideremos también, por ejemplo, toda la gestión telemática (medios tecnológicos para el funcionamiento de la ley) relativa a los procesos. Además de la legislación sobre procesos civiles electrónicos (denominada PCT),⁴ también existe una serie de herramientas tecnológicas que pueden ayudar a los operadores legales, como los servicios Italgire Web, Sentenze Web, Sigico y CED.

En lo que respecta al Tribunal de Casación, el tope de legitimidad en el ordenamiento jurídico, los servicios Web Italgire y Sentenze, mecanismos funcionales para la búsqueda más rápida y utilizable de sentencias, fueron desarrollados por el Centro de Documentación Electrónica (CED),⁵ que se ocupa de “telematizar” el proceso y hacer que el servicio de justicia sea lo más funcional posible.

Asimismo, el Tribunal Constitucional, que con la ayuda de las oficinas de informática, ha “digitalizado” todos los trámites –especialmente en el contexto de emergencia por la pandemia Covid-19⁶–, dando la posibilidad de acceso, no solo a las sentencias publicadas, sino también a los comunicados de prensa oficiales de la Corte, a las ordenanzas de admisibilidad o no de las intervenciones (*ad adiuvandum* y *ad opponendum*), o incluso a la posibilidad telemática

³ D’AIETTI, G., *Il documento elettronico: profili giuridici, civili e penali*, in www.privacy.it; RIZZO, V. (Ed.), *Documento informatico, firma digitale e commercio elettronico*; GRAZIANO, N., *Il disconoscimento del documento informatico sottoscritto con firma digitale*, en *Informatica e diritto*, 17 de enero de 2001, disponible en línea; FISCALE, C.; F. DEL MONTE, A. FELICIANI & G. ARENACCIO, “La firma elettronica e il documento informatico: come semplificare la sottoscrizione e conclusione dei contratti durante il lockdown”, *Diritto bancario*, 26 de marzo de 2020, disponible en línea; MILANESE, M., *L’atto pubblico informatico*, disponible en www.comparazioneaddirittocivile.it

⁴ DIDONE, A. (Ed.), *Le riforme del processo civile: dalla digitalizzazione del processo alla negoziazione assistita*; FORNER, E. M., *Procedura civile digitale. Prontuario teorico-pratico del processo telematico*; ROSSETTI, S.; M. SANTOPIETRO & D. MURADORE, *Il processo esecutivo telematico*. Aparte de los trabajos monográficos y colectivos, también se hace referencia a DELLA VEDOVA, P., “La deriva telematica nel processo civile”, *Judicium*, disponible en línea.

⁵ MAMMONE, G., *Relazione sull’amministrazione della giustizia nell’anno 2018*, pp. 95-98. En la misma longitud de onda ver MAMMONE, G., *Relazione sull’amministrazione della giustizia nell’anno 2019*, p. 21.

⁶ DIDONE, A. & F. DE SANTIS (Ed.), *Il processo civile solidale. Dopo la pandemia*. Los autores del trabajo, de hecho, destacan todas las situaciones críticas que la emergencia sanitaria ha desencadenado en el proceso civil, a través del análisis de todas las medidas normativas adoptadas para hacer frente a la pandemia y garantizar el derecho a la defensa y la continuidad del ejercicio de la justicia. En el frente del juicio penal, ver VELANI, L. G., “Gestione dell’emergenza Covid-19 e processo penale: un prodotto discutibile destinato a imporsi stabilmente?”, en *La legislazione penale*, 7 de mayo de 2020, pp. 1-42, disponible en línea.

de aprovechar las ordenanzas de admisibilidad o no de las intervenciones de los amigos *curiae* o, nuevamente, consultar, con las credenciales de acceso, los actos de los procesos constitucionales (el llamado expediente electrónico).

Estos son solo algunos casos de lo que se denomina “tecnología de la información jurídica”, o ese conjunto de normas que tienden a “digitalizarse” y, por tanto, agilizan las fases procesal y procesal.

A diferencia de la tecnología de la información legal, sin embargo, existe la inteligencia artificial, que contempla en sí misma diversos equipos, medios, software, aplicaciones, variables que tienen un impacto ventajoso –la mayoría de las veces–, pero también –otras veces– desventajoso en el sistema sobre personas. Esta es la razón por la que los sistemas inteligentes deben evaluarse por sus méritos. Por tanto, es necesario comprender si estos son capaces de ser “funcionales” para el desarrollo y protección de la personalidad humana.⁷ El mérito mecanicista, por tanto, debe elevarse a un elemento valorativo necesario e infalible para la construcción –lo que se espera– de un Derecho inteligente para las personas.⁸

2. EL NUEVO MUNDO “GLOBAL” Y LA LLEGADA DE NUEVAS COORDENADAS TECNOLÓGICAS

La sociedad en la que nos encontramos resolviendo conflictos –que, si antes eran más visibles y perceptibles entre personas, hoy son también entre personas y máquinas artificiales– es una sociedad altamente “globalizada”, en la que se produce una verdadera “revolución digital”.⁹

Como sabemos, el fenómeno de la globalización ha provocado un “acortamiento” de la velocidad interrelacional, ya que, simplemente con un clic, ahora es posible interactuar con otra parte del mundo.

⁷ PERLINGIERI, P., *Il diritto civile nella legalità costituzionale*, pp. 346-351; MARTONE, I., *Il giudizio di meritevolezza. Questioni aperte e profili applicativi*; MINERVINI, E., *La “meritevolezza” del contratto. Una lettura dell’art. 1322 comma 2 c.c.*; TREZZA, R., “Multiproprietà azionaria e tutela del consumatore: risvolti processuali e funzioni della causa negoziale”, *Cultura giuridica e diritto vivente*, No. 7/2020, pp. 2-13.

⁸ TREZZA, R., *I diritti della persona tra “tecniche” e “intelligenze” artificiali. Casi, questioni, prospettive*, próxima publicación.

⁹ CELLINI, P.; C. RATTI & L. DE BIASE, *La rivoluzione digitale. Economia di internet dallo Sputnik al machine learning*; RULLANI, F. & E. RULLANI, *Dentro la rivoluzione digitale. Per una nuova cultura dell’impresa e del management*; GIORGETTI, G., *Rivoluzione Digitale Italiana: dal colonialismo all’indipendenza tecnologica*, autoeditado.

El sociólogo del Derecho FERRARESE, después de GIDDENS, que ya definía la globalización como un fenómeno de “descenso kilométrico de relaciones”, destacó que el fenómeno del Derecho en el mundo global se debe atribuir al “desplazamiento de la soberanía de los Estados a los mercados”.¹⁰

El mercado, que en sí mismo debería ser regulado por la ley estatal,¹¹ en el galopante mundo de la globalización corre el riesgo de aniquilar al Estado, apropiándose de una soberanía autolegitimadora que impone medidas económicas no reguladas.¹²

La ley, pero sobre todo la persona, debe ser *prius* en la dinámica mercantil (*lex mercatoria*) y regular lo más adecuadamente posible el *posterius* del mercado.

La ley no puede venir después, debe adquirir la capacidad de “clarividencia”. Es cierto que “*ex facto oritur ius*”, pero también es cierto que las dinámicas sociales y tecnológicas vigentes solo pueden hacer que la ley se mueva hacia un enfoque de dinámica de soluciones y no a la inercia, resultado de una cómoda inmovilidad.¹³

Los sistemas inteligentes ya han cambiado el espacio-tiempo, así como las coordenadas físicas y mentales de los componentes humanos. Han penetrado en el sistema, cada vez más imbuidos de asignaciones basadas en la velocidad del acaparamiento, dando lugar a tres coordenadas fácticas que ahora son evidentes: desmaterialización, desparcialización y destemporalización.

La inteligencia artificial, detrás de la cual siempre está el hombre-ordenador, ya no tiene que ver con la dimensión tradicional de la materialidad porque la trasciende (desmaterialización).¹⁴

Además, poder comunicar –como especialmente nos ha hecho percibir el periodo de emergencia– de cualquier forma posible para llegar a una audiencia

¹⁰ FERRARESE, M. R., *Diritto sconfinato. Inventiva giuridica e spazi del mondo globale*, p. 102.

¹¹ PERLINGIERI, P., *Il diritto civile nella legalità...*, ob. cit., p. 471 y ss., sobre la relación entre mercado, solidaridad y derechos humanos.

¹² FERRARESE M. R., *Diritto sconfinato...*, ob. cit., p. 102 y ss.; CATANIA, A., *Metamorfosi del diritto. Decisione e norma nell'età globale*, p. 47 y ss.

¹³ TREZZA, R. & E. QUARTA, “Driverless car o driverless law: quale direzione prenderà il diritto per evitare ‘incidenti sistematici’?”, *il corriere giuridico*, próxima publicación.

¹⁴ CAPACCIOLI, S., *Criptovalute e bitcoin. Un'analisi giuridica*; RAZZANTE, R. (Ed.), *Bitcoin e criptovalute. Profili fiscali, giuridici e finanziari*; PONTANI, F., *Criptovalute. Tecnicità, diritto ed economia*.

internacional ha hecho desaparecer las coordenadas tradicionales del espacio, ya no limitadas a la fisicalidad, sino al dinamismo telemático, que permite al “espacio virtual” el ahora casi completamente ausente “espacio físico-relacional”. Además, no hay tiempo en los sistemas inteligentes. Ellos, a excepción del clic de apagado, serían capaces de un procesamiento continuo y frenético, con no pocas implicaciones en la salud y el desarrollo armonioso de la persona humana.

Por tanto, debe haber un hombre (el jurista) capaz de regular, en la medida de lo posible, el mundo “no regulado” del tecnicismo, con el mundo “regulado y regulatorio” de la juridicidad.

3. LA DIFERENCIA ONTOLÓGICA ENTRE ORDEN ELECTRÓNICO Y LEGAL

Para intentar dar respuestas jurídico-sistemáticas al mundo tan revoltoso de las nuevas tecnologías, es necesario detenerse en la diferencia ontológica, como un “contexto diferencial original”, entre los sistemas electrónico y jurídico.¹⁵

La primera puede definirse como el conjunto de “reglas de gobierno” del mundo electrónico, basadas en variables algorítmicas capaces de hacer funcionar sistemas inteligentes, pero que no pueden, para pasar la prueba de mérito, lograr la mejor función humana. Esta protección se sustenta en los valores en que se basa el sistema legal.

Este último, de hecho, es el conjunto de reglas que rigen las relaciones entre los sujetos activos del sistema estatal (que tienen el estatus primario de persona y luego de ciudadano), basado en “valores legales” (en primer lugar, los principios constitucionales y los derechos fundamentales contenidos en la Carta Constitucional y, por parámetro interpuesto, también en las cartas y tratados supranacionales).¹⁶

No podemos pensar en un sistema inteligente que toma decisiones que no se ajustan a los valores legales del sistema legal en el que opera. En este sentido, de hecho, el *homo informaticus* (la persona designada profesionalmente para programar el software habilitador de los sistemas inteligentes) debe tener los valores legales correctamente transmitidos por el *homo juridicus*,

¹⁵ TREZZA, R., *Diritto e intelligenza artificiale...*, ob. cit., p. 15.

¹⁶ PERLINGIERI, P., *Il diritto civile nella legalità costituzionale...*, ob. cit., p. 159 y ss.; p. 265 y ss.; pp. 305-307.

que necesariamente deben ser introducidos en la máquina. Esta transmisión permite el “paso inyectivo” del valor legal a una variable algorítmica digna de poder funcionar.¹⁷

La prueba de mérito, por tanto, debe realizarse *ab* orígenes (ética por diseño),¹⁸ durante y hasta la última posibilidad de la existencia material de la máquina (ética por defecto). Toda la estructura de seguridad también debe basarse en estos criterios, es decir, en relación con la protección de la privacidad (por diseño y por defecto).

4. VALORES LEGALES Y VARIABLES ALGORÍTMICAS: PERFILES “ALGORÍTMICO-ÉTICOS” Y PREJUICIOS DE PREJUICIOS (EL LLAMADO SESGO DE SESGO)

Lo dicho en el párrafo anterior permite diferenciar –si aún no está claro– los valores legales de las variables algorítmicas.

Los primeros son fruto de la preceptividad del ordenamiento jurídico y son trasladados por el jurista y bajados del mundo de la abstracción al mundo del dinamismo ordenado; estas últimas, en cambio, son las variables presentes en los sistemas inteligentes en los que se han insertado los valores de referencia. Solo así puede operar una máquina inteligente en el sistema, a través –obviamente– de un cribado continuo de mérito, ya que la máquina, además de contener sesgos (prejuicios internos, totalmente ontológicos), también podría contener errores de transmisión de valores a variables (sesgo de parcialidad o prejuicios de naturaleza humana inducida, que deben ser inmediatamente corregidos, rectificadas).¹⁹

Todo sistema inteligente debe perseguir siempre un propósito “éticamente” aceptable y todas las variables algorítmicas, en las que ya ha habido la “inyección de valor”, deben tener siempre la capacidad de ser interpretadas de manera “éticamente” orientada.

Esta dimensión, como se verá, tiene un fuerte impacto en los perfiles de responsabilidad civil de la máquina, donde no solo se puede llamar a responder al

¹⁷ TREZZA, R., *Diritto e intelligenza artificiale...*, ob. cit., pp. 15-17.

¹⁸ TREZZA, R., *I diritti della persona tra “tecniche” e “intelligenze” artificiali...*, ob. cit.

¹⁹ TREZZA, R., *Diritto e intelligenza artificiale...*, ob. cit., pp. 22-24.

fabricante de la máquina artificial, sino también al traductor de valores legales (jurista) y al programador / introyector (informático).²⁰

5. PANORAMA GENERAL DE LA RESPONSABILIDAD DE LAS MÁQUINAS Y LA TRIPARTICIÓN CATEGÓRICA

La máquina, como una persona humana, puede causar daños, físicos (pensemos en el campo de los robots de salud) o psíquicos (pensemos en el caso del ciberacos), de propiedad o de no propiedad.

Entonces, ¿cuál es el estatuto responsable de las máquinas inteligentes?

Además de la Resolución del Parlamento Europeo de 2017, también estuvieron las de octubre de 2020 y enero de 2021, que al identificar las directrices sobre robótica y responsabilidad civil de los sistemas inteligentes pretendían convertir en principio fundamental del sistema el de la rendición de cuentas (rendición de cuentas) al igual que la disciplina relativa a la protección de datos personales, dejando claro que la responsabilidad debe entenderse como “objetiva”, considerando también la disciplina que dicta la Directiva comunitaria sobre productos defectuosos.²¹

Además, las mencionadas Resoluciones establecieron que es necesario otorgar un fondo económico a las personas que resulten directamente dañadas por sistemas inteligentes no dotados de seguro obligatorio contra daños.

²⁰ *Ibidem*, p. 49 y ss.

²¹ PARDOLESI, R., “La responsabilità per danno da prodotti difettosi”, en *Le nuove leggi civili commentate*, p. 487 y ss.; PONZANELLI, G., “Responsabilità del produttore”, *Rivista di diritto civile*, II, 1995, p. 215; CAFAGGI, F., “La nozione di difetto ed il ruolo dell’informazione. Per l’adozione di un modello dinamico-relazionale di difetto in una prospettiva di riforma”, *Rivista critica di diritto privato*, II, 1995, p. 447; STOPPA, A., voz “Responsabilità del produttore”, en *Compendio de disciplinas del sector privado (sez. civ.)*, XVII, p. 119 y ss.; MONATERI, P. G., “La responsabilità civile”, en *Trattato di diritto civile*; CARNEVALI, U., voz “Responsabilità del produttore”, en *Enciclopedia del Derecho*, Agg., II, p. 936 y ss.; MEZZASOMA, L., “L’importatore all’interno della C.E. di prodotti difettosi fabbricati in altro Stato comunitario”, en *Rassegna della giurisprudenza umbra*, I, p. 207; PONZANELLI, G., “Responsabilità del produttore”, *Rivista di diritto civile*, II, 2000, p. 913; DELLA BELLA, S., “Cedimento di scala estensibile e responsabilità del produttore-progettista: la nozione di danneggiato nella disciplina sulla responsabilità del produttore”, en *Responsabilità civile e previdenza*, I, 2003, p. 1153; PONZANELLI, G., “Responsabilità oggettiva del produttore e difetto di informazione”, en *Danno e responsabilità*, I, ob. cit., p. 1005; NICOLINI, G., *Danni da prodotti agroalimentari difettosi: responsabilità del produttore*, Giuffrè, Milán, 2006; MARIOTTI, P., *Prodotti difettosi e obsolescenza programmata*; GRAZIUSO, E., *La responsabilità per danno da prodotto difettoso*.

Asimismo, se prevé la provisión, para cada máquina, de un “certificado de cumplimiento ético” que confirma exactamente las razones expresadas en los párrafos anteriores: el sistema inteligente construido ontológicamente en un sentido ético.

Aparte de la dinámica calificativa de la responsabilidad (pensemos en las hipótesis de aplicación del artículo 2043, 2050 del C.C.), la propuesta aquí alcanzada es en la tripartición subjetivo-categorico, que ve en el traductor quien traduce los valores jurídicos, en el productor el que produce la máquina y en el programador el que introduce las variables algorítmicas. En este sentido, la responsabilidad civil también diferirá según los inter-agentes en el proceso artificial.

De hecho, puede haber responsabilidad del fabricante simplemente por un mal funcionamiento de la máquina y responsabilidad del programador por una “decisión final incorrecta”, que no cumple con los valores legales reales, como se describe anteriormente.

Con respecto al régimen de liberación, se puede decir que el fabricante podrá demostrar que ha hecho todo lo posible para evitar el mal funcionamiento o que no tiene conocimiento de ello (quizás porque una pieza de la máquina se encargó a otros). Este último caso podría configurarse como una hipótesis de responsabilidad objetiva del productor con posibilidad, por su parte, de ejercer el derecho de recurso.

El programador, de la misma forma, podrá probar que ha utilizado toda la negligencia necesaria para introyectar los valores legales en la máquina, salvo que fuera el traductor (*homo juridicus*) quien tuviera las variables algorítmicas sumarias de incorrección jurídica. Este caso también calificaría como hipótesis de responsabilidad objetiva con posibilidad de ejercitar la acción de recurso.

Finalmente, el traductor (jurista) puede demostrar que ha traducido los valores legales con la máxima diligencia debida (artículo 1176, párrafo 2, del C.C. italiano). En este último caso, la hipótesis también podría ser la de “responsabilidad contractual” si el programador ha celebrado un contrato de ejecución de trabajo intelectual con el propio traductor.²²

²² TREZZA, R., *Diritto e intelligenza artificiale...*, ob. cit., p. 49 y ss. Se ha intentado aplicar esta teoría también a la responsabilidad derivada de los vehículos autónomos (TREZZA, R., & E. QUARTA, “Driverless car...”, ob. cit.). Reframos, también para un marco comparativo, a TREZZA, R., “Responsabilidades legales atribuibles a máquinas y algoritmos: ¿categorías tradicionales o género novum de responsabilidad?”, *Actualidad civil*, No. 76/2020, pp. 155-177.

6. INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y EL PROCESO

Una de las áreas en las que la inteligencia artificial está poniendo un pie predominante es sin duda la procesal.

Hay dos delicados campos de intersección entre I. A. y proceso: el primero está representado por la decisión robótica;²³ el segundo, en cambio, por la justicia predictiva.²⁴

Partimos del supuesto, muy querido por el escritor, de que un juez-persona nunca puede ser reemplazado por un juez-robot. Esto por una razón muy simple: el juez-persona tiene su propia dignidad humana, que, como corolario, incluye también la dignidad del intelecto, de la que deriva la dignidad de decidir. No podemos pensar en separar la dignidad humana de la dignidad de decidir, ya que esta última es la integridad y función de la primera.

No hay disposiciones reglamentarias; véase, en este sentido, el artículo 101, que da el carácter artificial a la justicia. “El juez está sujeto únicamente a la ley”. ¿Pero, qué juez? La Constitución ciertamente nunca hubiera pensado en un juez-robot, que solo tendría una dignidad intelectual, representada por el

²³ GITTI, G., “Dall’autonomia regolamentare e autoritativa alla automazione della decisione robotica”, *Tecnologie e Diritto*, No. 1/2020, pp. 113-127; IRTI, N., “Il tessitore di Goethe (per la decisione robotica)”, en *Decisione robotica*, pp. 17-22. Además, siempre en el mismo comisario, ver el aporte de MAMMONE, G., *Considerazioni introduttive sulla decisione robotica*, pp. 23-30, con rica bibliografía. En la misma redacción, sobre la relación entre Derecho y robótica, ver también CARCATERRA, A., *Machinae autonome e decisione robotica*, pp. 33-61, con bibliografía comparada e internacional. Ver otra vez, LUCIANI, M., “La decisione giudiziaria robotica”, en *Decisione robotica* (editado por A. Carleo), pp. 63-96. En la misma curaduría, también VINCENZI, E., *Il “problema” del giudice-robot*, pp. 111-124; MAUGERI, M., *I robot e la possibile “prognosi” delle decisioni giudiziali*, pp. 159-164; DI PORTO, A., *Avvocato-robot nel “nostro stare-decisus”. Verso una consulenza legale “difensiva”*, pp. 239-250; COVELLI, M. R., *Dall’informatizzazione della giustizia alla “decisione robotica”? Il giudice del merito*, pp. 125-138.

²⁴ DE RENZIS, L., “Primi passi nel mondo della giustizia ‘high tech’: la decisione in un corpo a corpo virtuale fra tecnologia e umanità”, en *Decisione robotica* (editado por A. Carleo), pp. 139-158. Ver también RUNDO, F. & A. L. DI STALLO, “Giustizia predictiva: algoritmi e *deep-learning*”, en *Sicurezza e Giustizia*, 2019, pp. 31-34; DE LA OLIVA SANTOS, A., “Giustizia predictiva”, interpretación matemática de las normas, sentencias robóticas y la vieja historia del “Justizklavier”, *Rivista Trimestrale Diritto e Procedura Civile*, No. 3/2019, pp. 883-895. Ver otra vez, MORELLI, C., “Sentenze, predictività prudente. Il libero convincimento del giudice è valore primario”, *Italia oggi*, 5 luglio 2019, p. 5, disponible en línea; VERSIGLIONI, M., “Se l’algoritmo scrive la sentenza che almeno rispetti la logica”, *Il Sole 24 ore*, 2019, disponible en línea. Para obtener una vista “panorámica” de la decisión mecanizada, consulte la Revisión escrita por TREZZA, R., al volumen *Decisione robotica* (editado por A. Carleo), en *Istituzioni Diritto Economia*, No. 2/2020, pp. 328-337.

conjunto de datos percibidos y recolectados, pero no el humano que lo distingue de la propia persona humana. El hombre, hay que recordarlo, no es solo *res cogitans*, sino también *res extensa*. ¿Conoce la máquina el valor de la “empatía humana”? Evidentemente, la única variable “amorfa” de la máquina es su incapacidad para relacionarse con la persona humana en su conjunto. Por lo tanto, está equipado con una llamada “desafección” algorítmica.

¿Podría el juez robot decidir sobre la base de los principios fundamentales del sistema legal?

7. INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y PRINCIPIO DE IGUALDAD

Algunos ejemplos, en el contexto de los procedimientos, incluso a nivel comparativo, pueden ayudar a comprender mejor y dar una respuesta global a la pregunta con la que se concluyó el párrafo anterior.

Consulte el caso de Compas. Un algoritmo en Wisconsin decidió que una persona “negra” tenía más probabilidades de recaer que una persona “blanca”. ¿Por qué lo decidió? Evidentemente porque la máquina algorítmica no conocía *ex ante* (ética por diseño) cuál era el valor de referencia legal sobre el que emprender la acción decisoria (principio de igualdad) y mostraba un prejuicio interno que, como se ha dicho en varias ocasiones, debe necesariamente rectificarse con una correcta transmisión e inyección de valores legales.²⁵

Remítase nuevamente al caso conocido de la asignación de cátedras escolares en Italia. Una sentencia, ya conocida por todos, del Consejo de Estado italiano,²⁶ al hacer admisible en nuestro ordenamiento jurídico la institución del

²⁵ TREZZA, R., *Diritto e intelligenza artificiale...*, ob. cit., p. 17.

²⁶ *Ibidem*, p. 81 y ss. Además, consulte SABATINO, M., “Consiglio di Stato: l’algoritmo è un atto amministrativo informatico”, *La Pagina Giuridica*, 7 de agosto de 2019; AA. VV., “Atti e procedimenti amministrativi informatici: promossa la P.A. Robot, se l’algoritmo è conoscibile”, en *Giurda-nella.it (Rivista di diritto amministrativo)*, 29 de abril de 2019, disponible en línea; MORELLI, C., “Consiglio di Stato apre alla PA robot”, en www.altalex.it, 20 de enero de 2019, disponible en línea; DE ANGELIS, M., “Algoritmi nei concorsi pubblici: il caso dei docenti che fa ‘scuola’, *lus in itinere*, 5 de octubre de 2019, disponible en línea. Ver también PESCE, G., “Il giudice amministrativo e la decisione robotizzata. Quando l’algoritmo è opaco”, *Judicium*, 15 de junio de 2020, disponible en línea, para lo cual, si por un lado el Consejo de Estado reafirma el carácter de servicio del algoritmo para el p.a. (según el canon “la máquina para el hombre, no al revés”), por otro lado, sienta las bases para una superación explícita de los límites de uso del algoritmo y de la propia inteligencia artificial en los distintos ámbitos de actividad administrativa. Ver también CALISAI, F., “Dati, informazioni e conoscenze: inquadramento giuridico e regolazione. Appunti su un potenziale paradigma appropriativo”, *Tecnologie e diri-*

acto "IT administrativo", dictaminó en el sentido de que una decisión similar (asignación de sillas sin tener en cuenta quizás las condiciones reales y contingentes de docentes) deben ser predecibles y cognoscibles, además de transparentes (artículo 97 de la Constitución).

La sentencia, por tanto, anticipó el concepto de previsibilidad *ex ante* y cognoscibilidad *ex post* de la decisión, destacando que el algoritmo sí puede ser confiado con decisiones, pero estas siempre deben pasar el control del mérito por un juez-hombre.

Otro caso puede ser aquel a partir del que se genere la sentencia del Juzgado de Bolonia, precisamente el 31 de diciembre de 2020, donde una plataforma algorítmica ha optado por favorecer a los trabajadores –en este caso los jinetes de la empresa Deliveroo– más que a otros, sin tomar en cuenta sus necesidades y problemas.

El algoritmo, de hecho, sobre la base de unos días de ausencia, había previsto un turno de trabajo más eficaz, pero nunca consideró las razones, ni siquiera las graves, quizás relacionadas con la salud del trabajador, de las ausencias. Por tanto, esta plataforma fue considerada "discriminatoria" por el juez de primera instancia. Este es un caso más de "desafección" de la máquina frente a un "afecto" humano, elemento connatural de la dignidad de decidir.²⁷

Otro caso es el relativo al testimonio electrónico. En Florida, por un caso de feminicidio, se discutió si Alexa (la voz artificial de Amazon) podría ser admitida como testigo en el juicio, ya que, como "sensor doméstico",²⁸ podría conocer y registrar lo sucedido. Un significado similar del testimonio aún no se ha discutido en nuestro sistema legal. Solo se puede decir que no existen reglas de nuestro sistema procesal que lleven a pensar que puede haber otro tipo de testigo además del humano. Sin embargo, desde el punto de vista de la

tto, No. 1/2020, pp. 13-45; DI MARTINO, A., "Intelligenza artificiale e decisione amministrativa automatizzata", *Tecnologie e diritto*, No. 1/2020, pp. 83-112; CONTE, V., "Decisioni pubbliche algoritmiche e garanzie costituzionali nella giurisprudenza del Conseil constitutionnel francese", *Tecnologie e diritto*, No. 1/2020, pp. 347-362. Ver otra vez, NAPOLI, C., "Algoritmi, intelligenza artificiale e formazione della volontà pubblica: la decisione amministrativa e quella giudiziaria", *Rivista AIC*, No. 3/2020, pp. 1-37.

²⁷ Consejo Editorial de derecho de Internet, *Tanto tuonò che piovve. Prima pronuncia sull'algoritmo (detto Frank) in tema di discriminazione collettiva dei lavoratori*, 5 de enero de 2021, disponible en línea.

²⁸ VIZZONI, L., *Domotica e diritto. Problemi giuridici della smart home tra tutele e responsabilità*.

veracidad, algo comparable a la de los humanos, especialmente a la luz del principio de *nemo tenetur se detegere*, podría ser mejor, también en términos de cronometría testimonial (autenticidad), que la persona testigo, quien, años después –salvo la posibilidad de un hecho probatorio– pudo olvidar elementos, hechos, circunstancias útiles para el juicio.

Un ejemplo de la finalización ética del algoritmo y merecedora de la funcionalización de este es su uso por motivos de protección personal. Por último, vea el caso de Facebook. Esta red social ha decidido desarrollar un algoritmo capaz de capturar noticias falsas, quizás perjudiciales para la sensibilidad de la persona, o de capturar, informar y, finalmente, eliminar videos o escritos ofensivos (discurso de odio). Un claro ejemplo de cómo el algoritmo “sirve” al hombre para su mejor desarrollo.

8. INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y CUIDADO HUMANO

La I. A. nunca debe “pisotear” la dignidad humana, debe ponerse siempre al “servicio” de la persona, para que esta pueda desarrollarse y superarse en un marco armonioso.

Los sistemas inteligentes, por este motivo ineludible, deben construirse teniendo en cuenta el objetivo a alcanzar (teleología artificial): “la protección más adecuada posible de la persona humana”.

Esta es la razón por la que en el tema de I. A. y proceso podemos hablar de un “algoritmo predictivo”, mientras estamos en el campo de la I. A. y de la persona humana debemos hablar de un “algoritmo protector”.²⁹

Es necesario subrayar que el sistema algorítmico, para tal fin, también podría ser utilizado por el juez para la mejor elección, gracias a las variables de valor introyectado, de las instituciones de protección de la persona humana (administración de apoyos, inhabilitación, inhabilitación).

Además, es importante entender que, en un futuro próximo, un administrador de soporte también podría ser un robot sanitario, que además de ya cuidar a la persona humana, también podría cuidar su desarrollo en una situación de

²⁹ TREZZA, R., “L’algoritmo ‘protettivo’: gli istituti di protezione della persona alla prova dell’Intelligenza Artificiale”, *Tecnologie e diritto*, de próxima publicación.

tal vulnerabilidad, para no permitir que este último se ocupe de sus propios intereses y necesidades primarias.

La persona humana, en efecto, debe ser protegida con la medida más adecuada, idónea y flexible.³⁰ Y un robot, solo si tiene una orientación ética, podría ayudar al juez a decidir el posible instituto que se adoptará.

Es correcto hablar, también desde esta perspectiva, de robótica. No solo el algoritmo debe basarse, desde su construcción, en la ética (valores legales que subyacen al sistema), sino también en las máquinas robóticas que, a diferencia de un algoritmo único, seguramente serán más complejas.

Tampoco se deben obviar los robots de salud, gracias a los cuales los médicos operan en condiciones más eficientes y los pacientes logran mejores resultados. Aquí el problema más relevante viene dado por la posible responsabilidad si el robot no funciona correctamente o si esta máquina causa daño al paciente.

La hipótesis más acreditada es, sobre la base de la Ley Gelli-Bianco de responsabilidad médica, la de la configurabilidad de la responsabilidad contractual de la estructura si el robot no funciona, con evidente ejercicio por parte de este último de la acción de recurso contra el fabricante.³¹

El caso, sin embargo, de haber causado la muerte de un paciente, debe distinguirse del primero. En esta hipótesis, si el robot funcionaba correctamente y el médico tenía un “campo de agente”, es decir, podía monitorear al robot médico desde el inicio hasta el final de la operación, se configura la hipótesis de responsabilidad extracontractual del médico. Se podría configurar (desde el punto de la ley civil por daños existenciales –no pecuniarios– eventualmente sufridos por los seres queridos del paciente fallecido) una hipótesis de homicidio involuntario, según lo enmendado por la citada ley.³²

³⁰ PERLINGIERI, C., “Amministrazione di sostegno e neuroscienze”, *Rivista di diritto civile*, No. 2/2015, pp. 330-343.

³¹ ROTONDO, V., *Responsabilità medica e autodeterminazione della persona*, p. 159 y ss., donde el autor se centra precisamente en la interacción entre la responsabilidad civil y los robots y las inteligencias artificiales en la salud. En este sentido, el autor parece adherirse a la tesis del artículo 2050 del C.C. italiano, ya que nada impide que una actividad artificial similar caiga bajo las denominadas “actividades peligrosas” (p. 173). También parece, de una manera totalmente aceptable, revelar la posibilidad de configurar una responsabilidad contractual del establecimiento de salud si un robot médico funciona mal o causa daños (pp. 179-180).

³² TREZZA, R., *La responsabilità civile del medico: dall'oscurantismo al doppio positivismo. Focus sulla responsabilità civile del medico prenatale*, p. 29 y ss.; TREZZA, R., “La responsabilità civile del

Cabría preguntarse si una máquina, un robot, un sistema inteligente, es susceptible de responsabilidad penal. Según la lectura del artículo 27.1, seguramente la respuesta es no. La responsabilidad penal presupone la comisión de un hecho propio (atribuible a una persona humana concreta) y no la posibilidad de responder por un hecho ajeno. Esto implica que el médico-hombre, que tiene pleno “campo de actuación” en la máquina robótica, es el único que puede responder de forma criminal.

9. NECRO-ROBÓTICA

Un tema muy debatido, sobre todo en los últimos tiempos, es el de la necro-algorítmica, además del realce humano,³³ que suscita muchas preocupaciones, fenómeno por el cual una persona fallecida es virtualmente “resucitada” por el bien de un ser querido aún vivo.

Con respecto al tema de la mejora humana, donde la I. A. se usa para la preparación de soldados (especialmente en América) para que puedan enfrentar mejor la guerra y cualquier otro tipo de batalla para derrotar al enemigo definitivamente y por todos los medios posibles (ver, por ejemplo, los drones-bombas), uno se pregunta si se respeta, en este caso, el límite de la dignidad humana.³⁴

A continuación se debe investigar la responsabilidad, también a nivel internacional, derivada de los daños (incluida la muerte injusta) causados por drones militares guiados por un ser humano para “localizar” rápidamente al enemigo y “aniquilarlo”.

Con respecto a la segunda pregunta, sin embargo, hay que decir que técnicas como Neuralink o incluso el chatbot de resucitación de muertos crean problemas, no solo a nivel estrictamente ético, sino también a nivel legal. Aquí también es bueno reiterar que cualquier “nueva creación artificial” debe pasar siempre por el escrutinio del mérito ético y legal. Neuralink, por ejemplo, podría, entre las ventajas perceptibles, a través de la conexión directa “herramienta informática-cerebro humano”, restaurar las capacidades físicas y rehabilitadoras de un atleta parapléjico.

Los robots tridimensionales que recrean la fisonomía virtual del difunto podrían, por otro lado, tener la ventaja de tratar la ausencia física de un ser querido que

medico: approccio e dintorni”, en *Diritto alla vita, diritto alla salute e responsabilità medica. Riflessioni prospettiche sull'autodeterminazione della persona umana*, p. 55 y ss.

³³ AMATO, S., *Biodiritto 4.0. Intelligenza artificiale e nuove tecnologie*, p. 120.

³⁴ *Ibidem*, p. 167 y ss.

ha provocado condiciones degenerativas a nivel psíquico en la persona que permanece viva. El límite al uso de esta última invención debe estar marcado por el tiempo de reelaboración del duelo, a través de una verdadera “terapia de aceptación” que conduzca al camino psicológico de aceptación del evento de muerte y la recuperación de la serenidad psicológica de la persona humana aún viva.

Solo en esta dimensión se pueden utilizar incluso los chatbots, o los repetidores verbales de conversaciones con la voz del difunto.

Siempre debe haber una evaluación digna y un propósito igualmente digno que se dirija en el sentido de la mejor protección humana. Incluso en este caso, por lo tanto, la necro-robótica tendrá que ser cada vez más necro-ética.³⁵

10. LA PROTECCIÓN DE LA PERSONA EN LA DIMENSIÓN NEUROCIÉNTIFICA

Otro aspecto de la I. A. está relacionado con las nuevas dimensiones de la ciencia neurológica.³⁶ Son muchas las herramientas inteligentes que permiten mejorar la salud neurológica de la persona humana (y por eso mismo merecen ser construidas, siempre basadas en variables “saludables” y para ser utilizadas) y predecir conductas, especialmente las delictivas.

Desde el punto de vista del proceso penal, la neurociencia puede lograr que las personas comprendan el motivo por el cual una persona ha cometido un delito o, desde un punto de vista preventivo, cuándo podrá y si podrá hacer lo necesario. Lo mismo otra vez (reincidencia)³⁷.

En este sentido, es obvio referirse a las teorías tradicionales lombrosianas, mediante las cuales, a través del análisis cerebral de los delincuentes, se pudo identificar la conformación fisiológica de la “inclinación” a la comisión de delitos. Tal estudio se describe como “determinismo biológico”.

³⁵ *Idem*, pp. 172-179, donde la necroética se vincula con la bioética.

³⁶ PALLAZANI, L. & R. ZANNOTTI, *Il diritto nelle neuroscienze. Non “siamo” i nostri cervelli*; LETTIERI, N.; S. FARO & E. FABIANI, *Diritto, neuroscienze, scienze della cognizione*; GRANDI, C., *Neuroscienze e responsabilità penale. Nuove soluzioni per problemi antichi?*; DI GIOVINE, O., *Ripensare il diritto penale attraverso le (neuro-)scienze?*

³⁷ FORZA, A., “Neuroscienze e diritto”, *Rivista penale*, No. 3/2009, p. 253; PIETRINI, P., “La macchina della verità alla luce delle recenti acquisizioni delle neuroscienze”, en *Cassazione penale*, p. 141 y ss.

Sin embargo, no debe pasarse por alto que, además de un determinismo fisiológico, puede haber varias otras variables o circunstancias que conducen a la comisión de delitos, a saber, el factor social (el llamado determinismo sociológico), el factor económico (el llamado determinismo económico), el factor tecnológico. En esta última perspectiva, precisamente porque existe el riesgo de la comisión de delitos, incluso en la realidad líquida de la red (deep web, ciberdelito, etc.), podríamos hablar de un nuevo tipo de determinismo, el “tecnológico”.

El elemento que más nos interesa aquí es el siguiente: el resultado final de los experimentos, es decir, todos los datos neuronales recogidos, ¿qué tipo de protección tiene?

Los “datos neuronales” pertenecen sin duda a la categoría de datos sensibles y deben ser tratados de acuerdo con la normativa del nuevo RGPD en materia de protección de datos personales. Por esta misma razón también deberíamos comenzar a discutir la “privacidad neuronal”.³⁸

11. INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y DERECHO CIVIL: AUTONOMÍA CONTRACTUAL ELECTRÓNICA, CONTRATO ELECTRÓNICO Y HERENCIA DIGITAL

La I. A. ha invertido, con sus innovaciones y técnicas, todos los sectores del Derecho. Para los propósitos que aquí nos interesan, es necesario detenerse, aunque sea esquemáticamente, en la relación entre I. A. y Derecho civil, examinando, entre muchas cuestiones, las que se consideran más interesantes, a saber, el caso de los contratos inteligentes,³⁹ la determinación algorítmica del objeto del contrato⁴⁰ y la herencia digital.⁴¹

³⁸ AMATO, S., *Biodiritto 4.0...*, ob. cit., p. 122.

³⁹ COMELLINI, S. & M. VASAPOLLO, *Blockchain, criptovalute, I.C.O. smart contracts*; GALLONE, G., “La pubblica amministrazione alla prova dell’automazione contrattuale. Note in tema di smart contracts”, *Federalismi*, No. 20/2020, pp. 142-170; STAZI, A., *Automazione contrattuale e “contratti intelligenti”. Gli smart contracts nel diritto comparato*; PERNICE, C., “Distributed ledger technology, blockchain e smart contracts: prime regolazioni”, *Tecnologie e diritto*, No. 2/2020, p. 490 y ss.

⁴⁰ D’AMBROSIO, M., *Arbitraggio e determinazione algoritmica dell’oggetto*.

⁴¹ Tribunal de Milán de 9 de febrero de 2021, en *Diritto di Internet*, 10 de febrero de 2021, disponible en línea. Sobre este punto, algunas reflexiones han sido propuestas por MARTONE, I., “Sulla trasmissione a causa di morte del ‘patrimonio digitale’”, *Tecnologie e diritto*, No. 2/2020, p. 420 y ss.

La determinación algorítmica de los intereses de las partes, a través de un revoltijo de intereses telemáticos hechos para percibir el software, significa que podemos hablar de “autonomía contractual electrónica”, donde, *a fortiori*, los intereses de las partes, como ya ocurre de conformidad con el artículo 1322 del C.C., deberá pasar el eje de la selección de méritos.

La determinación algorítmica, en cambio, del objeto del contrato se permite por las mismas razones expuestas anteriormente. Cualquier cosa que sea un mero proceso podría ser reemplazada por la máquina. Una evaluación estandarizada, por ejemplo, podría reemplazarse fácilmente por software.⁴²

Un tema interesante, que emerge cada vez con más fuerza, es el relacionado con el patrimonio digital. Todo lo que una persona deja difundido en la red, en las redes sociales, en las plataformas online y así sucesivamente, después de su muerte, ¿qué protección tendrá?

Pensemos, por ejemplo, en la voluntad holográfica electrónica que, en realidad, como se mencionó al inicio del trabajo, podría caer dentro de la rama de las tecnologías de la información jurídica, como un mero medio jurídico-telemático de agilización procesal. En este último caso, ¿sería posible garantizar el cumplimiento de la fecha, la presencia (física o incluso “a distancia” de los testigos) y la firma (en presencia o “a distancia”)? Vinculando las normas del Código Civil en materia de testamentos holográficos, con las relativas al código de administración digital y, si se quiere, con las relativas a la contención de la epidemia Covid-19, que estimulan cada vez más una “digitalización” temprana y repentina para hacer fluir el tráfico comercial y económico, es deseable que se pueda preparar con seguridad una solución de sistema.

Por último, además del conocido caso del “simulacro digital”, que se enmarca en el ámbito de la necro-robótica en el que ya nos hemos centrado, conviene hacer referencia a la muy reciente sentencia del Tribunal de Milán de 9 de

⁴² Considere la adopción de una medida cautelar en un proceso civil, donde el juez solo es responsable de evaluar la existencia de los requisitos de la ley de conformidad con el artículo 633 y siguientes del C.P.C. De nuevo en el contexto procesal, pensemos en la valoración de las condiciones para la declaración de inadmisibilidad de los recursos (artículos 348 *bis* y 360 *bis* del C.P. italiano). En este caso, con los bancos de datos de seguimiento, una simplificación acelerada del proceso podría ser simple, también para perseguir razones de rentabilidad y duración razonable del proceso. En este sentido, de hecho, o en la relación entre el proceso y la I. A. y el cumplimiento de todos los valores contenidos en el artículo 111, se podría hablar de un “debido proceso electrónico”.

febrero. 2021, con la que se ordenó a “Apple” entregar fotos y videos de su hijo fallecido a dos padres.

En esta dimensión, la de los “activos digitales” (fotos, videos, escritos, etc.), ¿qué reglas se deben aplicar desde el punto de vista de la sucesión?⁴³

No es necesario añadir nuevas normas a las existentes que, una vez más, sean capaces de soportar el peso de la innovación (pensemos en las disposiciones conjuntas del artículo 810 del C.C., con los artículos del C.C. relativos a la sucesión *mortis causa*).

Otro perfil está relacionado con la protección de la privacidad que requiere la circulación de estos activos digitales en el mundo global (solo un me gusta, un clic para compartarlos para que sigan circulando). ¿El derecho a la privacidad expira con la muerte del propietario? En caso de que se extinguiera, también deberían extinguirse los activos digitales presentes en la red y que aún circulan cuando ya no se pueden eliminar.⁴⁴

¿Podría ordenarse por voluntad, también mediante el establecimiento de un legado (disposición testamentaria en particular), que se sigan administrando algunos datos / activos digitales? ¿O es posible nombrar un albacea que tenga la tarea de realizar los últimos deseos, también relacionados con los activos digitales, de la de cuisine? Además, la persona puede, *ante mortem*, decidir ponerse de acuerdo con el administrador de las plataformas digitales (tal vez mediante la firma del DATD: disposiciones de procesamiento digital avanzado, algo sobre la misma base que el DAT: disposiciones de procesamiento avanzado sobre el tema de la autodeterminación de la persona humana), a la que ha dado su consentimiento para la circulación de sus datos, para la destrucción de estos (derecho a supresión de datos, derecho a desindexación previsto por el nuevo Reglamento de Privacidad) por el tiempo en que ha dejado de vivir (ya para entonces)? ¿Y podría revocarse (resolverse *rectius*) tal acuerdo antes de la muerte?

La legislación vigente en materia de patrimonio, sucesión por fallecimiento y protección de datos personales, ya podría permitir, también a través del trabajo judicial en el sentido de una interpretación sistemática-teleológica, respuestas dinámicas y satisfactorias a las cuestiones planteadas anteriormente.

⁴³ VESTO, A., *Successione digitale e circolazione dei beni online: note in tema di eredità digitale*.

⁴⁴ TREZZA, R., *Diritto e intelligenza artificiale...*, ob. cit., p. 29 y ss.

12. CONCLUSIONES. LOS PRINCIPIOS DE LA INTERACCIÓN: PARA UNA CONVIVENCIA ANTROPOMECÁNICA

Todo lo redactado hasta ahora nos permite reconstruir un principio general sobre el cual basar la relación hombre-máquina: la impronta ética *ab origins, in fieri y usque ad finem* de la máquina.

Además de en un proceso de humanización de la máquina, por el que estamos luchando, también debemos pensar en un proceso que nunca permita la deshumanización del hombre a través de la máquina.⁴⁵

El supervisor, el controlador, el pronosticador, el agente final de la máquina debe y debe ser siempre el hombre, quien evaluará (en el mundo jurídico es principalmente el *homo juridicus*) el mérito ontológico de cualquier sistema inteligente, que para poder “convivir” hay que basarse en unos principios que siempre es bueno repetir.

El primero está representado por la intuición, para lo cual el automóvil debe ser capaz de adaptarse al hombre (piense en el caso de los automóviles sin conductor). La segunda viene dada por la inteligibilidad, mediante la cual el hombre debe intuir lo que hace la máquina. En este sentido, además de los “algoritmos definitorios”, aquellos que no necesitan ser inyectados con valores legales porque están asignados a tareas que no tienen que ver con la persona humana, sino solo con materialidad monótona (piense de máquinas industriales), están los “algoritmos de optimización” que, *ex adverso*, necesitan ser marcados éticamente y ser evaluados, antes de su uso, en relación con lo que interesa estrictamente a la persona humana.

El tercero lo proporciona el concepto de adaptabilidad, según el cual la máquina debe adaptarse al entorno en el que vive el hombre y a la personalidad humana, de modo que incluso la I. A., en su conjunto, pueda perseguir el objetivo primordial de protección de la vida humana y su mejora, si se considera digna en su creación ontológica, en su adaptación itinerante y en su finalidad específica, de las condiciones de la persona humana, permitiendo un desarrollo lo más armónico posible de esta.

⁴⁵ TREZZA, R., *Diritto e intelligenza artificiale...*, ob. cit., p. 27; TREZZA, R., *I diritti della persona tra “tecniche” e “intelligenze” artificiali...*, ob. cit.

Finalmente, sin embargo, está el principio de adecuación objetiva, para lo cual es necesario establecer las prioridades operativas (objetivos) del algoritmo que no están en él, sino en la persona que es *sedes dignitatis* por excelencia.

En un entorno mixto es la persona y su valor único lo que establece y jerarquiza las prioridades: es el robot el que coopera con el hombre, en una visión de servicio y funcional, y no el hombre que asiste a la máquina.

Es importante señalar, al final de este trabajo, que el hombre debe ser siempre un cuidadoso controlador de la máquina y nunca su esclavo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALPA, G. & M. BESSONE, *La responsabilità del produttore*, Milano, 1999.
- ALPA, G. (Ed.), *Diritto e intelligenza artificiale. Profili generali, soggetti, contratti, responsabilità civile, diritto bancario e finanziario, processo civile*, Pacini giuridica, Pisa, 2020.
- ALPA, G., *Il diritto dei consumatori*, Roma-Bari 1995.
- ALPA, G., *Responsabilità civile e danno*, Bologna 1991.
- AMATO, S., *Biodiritto 4.0. Intelligenza artificiale e nuove tecnologie*, Giappichelli, Torino, 2020.
- AA. VV., "Atti e procedimenti amministrativi informatici: promossa la P.A. Robot, se l'algoritmo è conoscibile", *Giurdanella.it (Rivista di diritto amministrativo)*, 29 aprile 2019, consultabile online.
- AA. VV., *Informatica giuridica e informatica forense al servizio della società della conoscenza. Scritti in onore di Cesare Maioli*, Aracne, Roma, 2018.
- AA. VV., "La giustizia predittiva tra machine learning e certezza del diritto", *VGen*, consultabile online.
- BIN, R. & N. LUCCHI, *Informatica per le scienze giuridiche*, Cedam, Padova, 2009.
- CAPAGGI, F., "La nozione di difetto ed il ruolo dell'informazione. Per l'adozione di un modello dinamico-relazionale di difetto in una prospettiva di riforma", *Rivista critica di diritto privato*, II, 1995.
- CALISAI, F., "Dati, informazioni e conoscenze: inquadramento giuridico e regolazione. Appunti su un potenziale paradigma appropriativo", *Tecnologie e diritto*, No. 1/2020, pp. 13-45.
- CAPACCIOLI, S., *Criptovalute e bitcoin. Un'analisi giuridica*, Giuffrè, Milano, 2015.

- CARNEVALI, U., *La responsabilità del produttore*, Milano, 1974.
- CARNEVALI, U., voz "Responsabilità del produttore", en *Enciclopedia del diritto*, Agg., II, Milano, 1998.
- CASTRONOVO, C., *La nuova responsabilità civile*, Milano, 1997.
- CASTRONOVO, C., *Problema e sistema del danno da prodotti*, Milano, 1979.
- CATANIA, A., *Metamorfosi del diritto. Decisione e norma nell'età globale*, Laterza, Roma-Bari, 2008.
- CELLINI, P.; C. RATTI & L. DE BIASE, *La rivoluzione digitale. Economia di internet dallo Sputnik al machine learning*, Luiss University Press, Roma, 2018.
- CUPERSITO, M., "Intelligenza artificiale e diritto: profili normativi, etici e politici", *Opinio Iuris*, 1 giugno 2020, consultabile online.
- COMELLINI, S. & M. VASAPOLLO, *Blockchain, criptovalute, I.C.O. smart contracts*, Maggioli, Sant'Arcangelo di Romagna, 2019.
- CONTE, V., "Decisioni pubbliche algoritmiche e garanzie costituzionali nella giurisprudenza del Conseil constitutionnel francese", *Tecnologie e diritto*, No. 1/2020, pp. 347-362.
- D'AMROSIO, M., *Arbitraggio e determinazione algoritmica dell'oggetto*, ESI, Napoli, 2020.
- D'AIETTI, G., "Il documento elettronico: profili giuridici, civili e penali", in www.privacy.it, Informe presentado en la Conferencia Nacional sobre "Informática y confidencialidad" de la CNUCE - Pisa 26/27 de septiembre de 1998, disponible en línea.
- DE ANGELIS, M., "Algoritmi nei concorsi pubblici: il caso dei docenti che fa 'scuola'", *Ius in itinere*, 5 ottobre 2019, consultabile online.
- DE BERARDINIS, A., "La responsabilità del produttore", in G. Alpa (Ed.), *I precedenti. La formazione giurisprudenziale del diritto civile*, t. II, Torino, 2000.
- DE LA OLIVA SANTOS, A., "'Giustizia predittiva', interpretazione matematica delle norme, sentenze robotiche e la vecchia storia del 'Justizklavier'", *Rivista Trimestrale Diritto e Procedura Civile*, No. 3/2019, pp. 883-895.
- DELLA BELLA, S., "Cedimento di scala estensibile e responsabilità del produttore-progettista: la nozione di danneggiato nella disciplina sulla responsabilità del produttore", *Responsabilità civile e previdenza*, I, 2003.
- DELLA VEDOVA, P., "La deriva telematica nel processo civile", *Judicium*, consultabile online.
- DE RENZIS, L., "Primi passi nel mondo della giustizia 'high tech': la decisione in un corpo a corpo virtuale fra tecnologia e umanità", in *Decisione robotica* (editado por A. Carleo), il Mulino, 2019.

- DIDONE, A. (Ed.), *Le riforme del processo civile: dalla digitalizzazione del processo alla negoziazione assistita*, Giuffrè, Milano, 2014.
- DIDONE, A. & F. DE SANTIS (Ed.), *Il processo civile solidale. Dopo la pandemia*, Wolters Kluwer, Milano, 2020.
- DI GIOVINE, O., *Ripensare il diritto penale attraverso le (neuro-)scienze?*, Giappichelli, Torino, 2019.
- DI MARTINO, A., "Intelligenza artificiale e decisione amministrativa automatizzata", *Tecnologie e diritto*, No. 1/2020, pp. 83-112.
- FAINI, F. & S. PIETROPAOLI, *Scienza giuridica e tecnologie informatiche*, Giappichelli, Torino, 2017.
- FERRARESE, M. R., *Diritto sconfinato. Inventiva giuridica e spazi del mondo globale*, Laterza, Roma-Bari, 2006.
- FISCALE, C.; F. DEL MONTE, A. FELICIANI & G. ARENACCIO, "La firma elettronica e il documento informatico: come semplificare la sottoscrizione e conclusione dei contratti durante il lockdown", *Diritto bancario*, 26 marzo 2020, consultabile online.
- FORNER, E. M., *Procedura civile digitale. Prontuario teorico-pratico del processo telematico*, Giuffrè, Milano, 2015.
- FORZA, A., "Neuroscienze e diritto", *Rivista penale*, No. 3/2009.
- GALLONE, G., "La pubblica amministrazione alla prova dell'automazione contrattuale. Note in tema di smart contracts", *Federalismi*, No. 20/2020, pp. 142-170.
- GAMBINO, A. M.; A. STAZI & D. MULA, *Diritto dell'informatica e della comunicazione*, Giappichelli, 2019.
- GIORGETTI, G., *Rivoluzione Digitale Italiana: dal colonialismo all'indipendenza tecnologica*, 2019.
- GITTI, G., "Dall'autonomia regolamentare e autoritativa alla automazione della decisione robotica", *Tecnologie e Diritto*, No. 1/2020, pp. 113-127.
- GORASSINI, A., *Contributo per un sistema della responsabilità del produttore*, Milano 1990.
- GRANDI, C., *Neuroscienze e responsabilità penale. Nuove soluzioni per problemi antichi?*, Giappichelli, Torino, 2016.
- GRAZIANO, N., "Il disconoscimento del documento informatico sottoscritto con firma digitale", *Informatica e diritto*, 17 gennaio 2001, consultabile online.
- GRAZIUOSO, E., *La responsabilità per danno da prodotto difettoso*, Giuffrè, 2015.
- IRTI, N., "Il tessitore di Goethe (per la decisione robotica)", in *Decisione robotica* (editado por A. Carleo), il Mulino, 2019.

- LETTIERI, N.; S. FARO & E. FABIANI, *Diritto, neuroscienze, scienze della cognizione*, ESI, Napoli, 2015.
- LONGO, A. & G. SCORZA, *Intelligenza artificiale. L'impatto sulle nostre vite, diritti e libertà*, Mondadori, Milano, 2020.
- LUCIANI, M., "La decisione giudiziaria robotica", in *Decisione robotica* (editado por A. Carleo), il Mulino, 2019.
- MAMMONE, G., *Relazione sull'amministrazione della giustizia nell'anno 2018*, Roma, 25 gennaio 2019, Gangemi editore, Roma, 2019.
- MAMMONE, G., *Relazione sull'amministrazione della giustizia nell'anno 2019*, Roma, 31 gennaio 2020, Gangemi editore, Roma.
- MARIOTTI, P., *Prodotti difettosi e obsolescenza programmata*, Maggioli, 2013.
- MARTONE, I., *Il giudizio di meritevolezza. Questioni aperte e profili applicativi*, ESI, Napoli, 2017.
- MARTONE, I., "Sulla trasmissione a causa di morte del 'patrimonio digitale'", *Tecnologie e diritto*, No. 2/2020.
- MEZZASOMA, L., "L'importatore all'interno della C.E. di prodotti difettosi fabbricati in altro Stato comunitario", in *Rassegna della giurisprudenza umbra*, I, 2001.
- MILANESE, M., *L'atto pubblico informatico*, disponibile en www.comprarazioneidiritto.civile.it
- MINERVINI, E., *La "meritevolezza" del contratto. Una lettura dell'art. 1322 comma 2 c.c.*, Giappichelli, Torino, 2019.
- MONATERI, P. G., "La responsabilità civile", in *Trattato di diritto civile*, dirigido por R. Sacco, Torino, 1998.
- MORELLI, C., *Consiglio di Stato apre alla PA robot*, in www.altalex.it, 20 gennaio 2019, consultabile online.
- MORELLI, C., "Sentenze, predittività prudente. Il libero convincimento del giudice è valore primario", *Italia oggi*, 5 luglio 2019, consultabile online.
- NAPOLI, C., "Algoritmi, intelligenza artificiale e formazione della volontà pubblica: la decisione amministrativa e quella giudiziaria", *Rivista AIC*, No. 3/2020, pp. 1-37.
- NICOLINI, G., *Danni da prodotti agroalimentari difettosi: responsabilità del produttore*, Giuffrè, 2006.
- PALLAZZANI, L. & R. ZANNOTTI, *Il diritto nelle neuroscienze. Non "siamo" i nostri cervelli*, Giappichelli, Torino, 2013.
- PARDOLESI, R., "La responsabilità per danno da prodotti difettosi", in *Le nuove leggi civili commentate*, 1989.

- PERLINGIERI, C., "Amministrazione di sostegno e neuroscienze", *Rivista di diritto civile*, No. 2/2015, pp. 330-343.
- PERLINGIERI, P., *Il diritto civile nella legalità costituzionale*, ESI, Napoli, 2006.
- PERNICE, C., "Distributed ledger technology, blockchain e smart contracts: prime regolazioni", *Tecnologie e diritto*, No. 2/2020.
- PESCE, G., "Il giudice amministrativo e la decisione robotizzata. Quando l'algoritmo è opaco", *Judicium*, 15 giugno 2020.
- PIETRINI, P., "La macchina della verità alla luce delle recenti acquisizioni delle neuroscienze", in *Cassazione penale*, 2008.
- PONTANI, F., *Criptovalute. Tecnicità, diritto ed economia*, Aracne, Roma, 2019.
- PONZANELLI, G., "Responsabilità del produttore", *Rivista di diritto civile*, II, 2000.
- PONZANELLI, G., "Responsabilità oggettiva del produttore e difetto di informazione", in *Danno e responsabilità*, I, 2003.
- RAZZANTE, R. (Ed.), *Bitcoin e criptovalute. Profili fiscali, giuridici e finanziari*, Maggioli, Sant'Arcangelo di Romagna, 2018.
- RIZZO, V. (Ed.), *Documento informatico, firma digitale e commercio elettronico*, ESI, Napoli, 2000.
- ROSSETTI, S.; M. SANTOPIETRO & D. MURADORE, *Il processo esecutivo telematico*, Giuffrè, Milano, 2016.
- ROTONDO, V., *Responsabilità medica e autodeterminazione della persona*, ESI, Napoli, 2020.
- RUFFOLO, U. (Ed.), *Intelligenza artificiale Il diritto, i diritti, l'etica*, Giuffrè, Milano, 2020.
- RULLANI, F. & E. RULLANI, *Dentro la rivoluzione digitale. Per una nuova cultura dell'impresa e del management*, Giappichelli, Torino, 2018.
- RUNDO, F. & A. L. DI STALLO, "Giustizia predittiva: algoritmi e deep-learning", *Sicurezza e Giustizia*, 2019, pp. 31-34.
- RUSSO, S. & R. SCAVIZZI, *Manuale di diritto comunitario dell'informatica*, Giuffrè, Milano, 2010.
- SABATINO, M., "Consiglio di Stato: l'algoritmo è un atto amministrativo informatico", *Pagina Giuridica*, 7 agosto 2019.
- SANTOSUOSSO, A., *Intelligenza artificiale e diritto. Perché le tecnologie di IA sono una grande opportunità per il diritto*, Mondadori, Milano, 2020.
- SANTOSUOSSO, A., *Le neuroscienze e il diritto*, IBIS, 2009.

- SARTOR, G., *L'informatica giuridica e le tecnologie dell'informazione*, Giappichelli, Torino, 2016.
- STAZI, A., *Automazione contrattuale e "contratti intelligenti". Gli smart contracts nel diritto comparato*, Giappichelli, Torino, 2019.
- STOPPA, A., voz "Responsabilità del produttore", en *Compendio de disciplinas del sector privado (sez. civ.)*, XVII, Torino, 1998.
- TADDEI ELMI, G. & A. CONTALDO (Ed.), *Intelligenza artificiale. Algoritmi giuridici. Ius condendum o "fantadiritto"?*, Pacini giuridica, Pisa, 2020.
- TREZZA, R., "Decisione robotica" (editado por A. Carleo), in *Istituzioni Diritto Economia*, No. 2/2020, pp. 328-337.
- TREZZA, R., *Diritto e intelligenza artificiale. Etica, Privacy, Responsabilità, Decisione*, Pacina giuridica, Pisa, 2020.
- TREZZA, R. & E. QUARTA, "Driverless car o driverless law: quale direzione prenderà il diritto per evitare 'incidenti sistematici'?", *il corriere giuridico*, di prossima pubblicazione.
- TREZZA, R., *I diritti della persona tra "tecniche" e "intelligenze" artificiali. Casi, questioni, prospettive*, Ediciones Olejnik, Chile, 2021, di prossima pubblicazione.
- TREZZA, R., "L'algoritmo 'protettivo': gli istituti di protezione della persona alla prova dell'Intelligenza Artificiale", *Tecnologie e diritto*, di prossima pubblicazione.
- TREZZA, R., *La responsabilità civile del medico: approccio e dintorni*, in *Diritto alla vita, diritto alla salute e responsabilità medica. Riflessioni prospettive sull'auto-determinazione della persona umana* (editado por R. Trezza), Brunolibri, Salerno, 2020.
- TREZZA, R., *La responsabilità civile del medico: dall'oscurantismo al doppio positivismo. Focus sulla responsabilità civile del medico prenatale*, Brunolibri, Salerno, 2019.
- TREZZA, R., "Multiproprietà azionaria e tutela del consumatore: risvolti processuali e funzioni della causa negoziale", *Cultura giuridica e diritto vivente*, No. 7/2020, pp. 2-13.
- TREZZA, R., "Responsabilidades legales atribuibles a máquinas y algoritmos: ¿categorías tradicionales o género novum de responsabilidad?", *Actualidad civil*, No. 76/2020, pp. 155-177.
- VALENTINO, D. (Ed.), *Manuale di diritto dell'informatica*, ESI, Napoli, 2016.
- VELANI, L. G., "Gestione dell'emergenza Covid-19 e processo penale: un prodotto discutibile destinato a imporsi stabilmente?", *La legislazione penale*, 7 maggio 2020, pp. 1-42, consultabile online.
- VERSIGLIONI, M., "Se l'algoritmo scrive la sentenza che almeno rispetti la logica", *Il Sole 24 ore*, 2019, consultabile online.

VESTO, A., *Successione digitale e circolazione dei beni online: note in tema di eredità digitale*, ESI, Napoli, 2020.

VIZZONI, L., *Domotica e diritto. Problemi giuridici della smart home tra tutele e responsabilità*, Giuffrè, Milano, 2021.

ZICCARDI, G., *Il Computer e il giurista*, Giuffrè, Milano, 2014.

ZICCARDI, G. & P. PERRI, *Dizionario Legal tech. Informatica giuridica, protezione dei dati, investigazioni digitali, criminalità informatica, cybersecurity e digital transformation law*, Giuffrè, Milano, 2020.

Recibido: 5/9/2021

Aprobado: 18/11/2021

Este trabajo se publica bajo una Licencia Creative
Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International
(CC BY-NC 4.0)

