



4. Algor-Etica → Antropologia



- La regola fondamentale è di costruire una Intelligenza Artificiale in modo che l'uomo sia al centro (*human-centered*);
- **Anticipazione:** capacità di anticipare cioè di percepire cosa l'uomo vuole fare e adattarsi alle sue intenzioni, cooperando;
- **Trasparenza:** ottimizzarsi per rendersi comprensibile all'uomo;
- **Adattamento:** adattarsi alla personalità delle persone con cui coopera e rispettare l'uomo nelle sue peculiarità emotive;
- **Adeguamento:** adeguare i propri obiettivi osservando la persona ed i suoi obiettivi in ogni specifica situazione (umiltà artificiale);

P. BENANTI, *Algor-ethics: Artificial Intelligence calls for an Ethical Reflection*, in V. Paglia – R. Pegoraro (ed.), *The "Good" Algorithm? Artificial Intelligence: Ethics, Law, Health*, XXVI General Assembly of Members 2020, Pontifical Academy of Life, Rome, 2021, p. 35-36.

Eremo di Bienno - «Algor-Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini - 24 giugno 2024



4. Algor-Etica → Antropologia

- Presa coscienza della pluridimensionalità del fenomeno tecnologico: si deve acquisire consapevolezza che la vera e prima domanda etica non è semplicemente un *quanto* sotteso a indicare dei limiti applicativi che ogni ondata di progresso tecnologico è destinata a spostare verso un oltre privo di ogni *télos*, bensì un **perché che punti al cuore della moralità personale facendo emergere l'inscindibile legame tra libertà e verità** (CV n. 70):

Di qui, l'urgenza di una formazione alla **responsabilità etica** nell'uso della tecnica. A partire dal fascino che la tecnica esercita sull'essere umano, si deve recuperare il senso vero della libertà, che non consiste nell'ebbrezza di una totale autonomia, ma nella **risposta all'appello dell'essere**, a cominciare dall'essere che siamo noi stessi.

P. BENANTI, *La Condizione Tecno-Umana, Domande di senso nell'era della tecnologia*, EDB, Bologna, 2016, p. 143-144.

Eremo di Bienno - «Algor-Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini - 24 giugno 2024



5. *Intelligenza Artificiale* → *Simbolo*

- Ogni artefatto, partecipando in una certa qual misura dello spirito di colui che lo ha prodotto, è un esserci, **una rappresentazione significativa o meglio un significante rappresentativo dell'io spirituale della persona** che ha nella sua essenza un essere chiamato ad esistere-con. In questo senso un artefatto tecnico non è mai solo uno utensile ma è pienamente un **simbolo reale della persona e del suo agire**
- La **tecnica è il luogo simbolico** ove la storia dell'uomo ha preso forma: è simbolo reale dell'umanizzazione del mondo



P. BENANTI, *La Condizione Tecno-Umana. Domande di senso nell'era della tecnologia*, EDB, Bologna, 2016, p. 112,114.

Eremo di Bienno - «Algor-Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini - 24 giugno 2024



5. *Intelligenza Artificiale* → *Storia orientata*

- L'artefatto esiste e **si frappone nell'originale spazio di relazione** che l'uomo è;
- L'artefatto tecnologico è partecipe, mediazione e contenitore di quella **dimensione della storicità** e della mondanità che caratterizza l'esperienza umana;
- La persona, costantemente rivolta a Dio mistero assoluto, partecipa, realizza e verifica questo **orientamento** anche attraverso l'esperienza mondana mediata da gli artefatti tecnologici;



P. BENANTI, *La Condizione Tecno-Umana. Domande di senso nell'era della tecnologia*, EDB, Bologna, 2016, p. 120.

Eremo di Bienno - «Algor-Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini - 24 giugno 2024



5. *Intelligenza Artificiale* → *Libertà*

- La definitività della libertà si sperimenta e si attua principalmente nella tecnica: ogni **singola decisione e operazione tecnica cambia in modo irreversibile l'esistente** lo trasforma rendendo impossibile un ritorno alle sue condizioni previe;
- L'artefatto tecnologico e il mondo della tecnica/tecnologia di conseguenza, è **l'epifenomeno della sua essenza**, il luogo esistenziale, la condizione tecno-umana appunto in cui si mostra la **grandezza della sua vocazione nella fragilità della sua costituzione**;



P. BENANTI, *La Condizione Tecno-Umana. Domande di senso nell'era della tecnologia*, EDB, Bologna, 2016, p. 124.

Eremo di Bienno - «Algor-Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini - 24 giugno 2024



5. *Intelligenza Artificiale* → *Creaturalità*



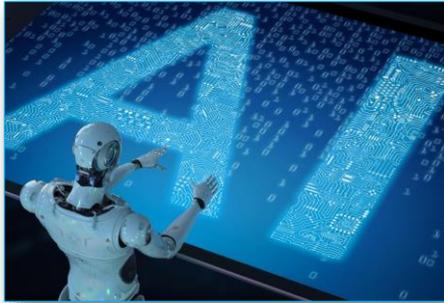
- La tecnica, in quanto autentica e profonda esperienza di libertà e responsabilità nel mondo e nella storia, è allora un'autentica **esperienza di creaturalità**;
- La tecnica è anche il luogo della profonda **autonomia dell'uomo**;
- La mediazione tecnica al mondo è anche ove la **minaccia radicale della colpa** e la **grazia offerta da Dio** all'uomo si fanno ugualmente presenti: l'agire dell'uomo e in particolare l'agire mediante la tecnica è epifenomeno della divisione introdotta dal peccato ed è chiamato a **ricostruire l'unità** relazionandosi a Cristo *eschaton* di salvezza;

P. BENANTI, *La Condizione Tecno-Umana. Domande di senso nell'era della tecnologia*, EDB, Bologna, 2016, p. 126.128.

Eremo di Bienno - «Algor-Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini - 24 giugno 2024



5. *Intelligenza Artificiale* → *Machine Sapiens*



- Ogni forma di Intelligenza Artificiale è un artefatto tecnologico ... ma va **OLTRE** la nozione di artefatto e di macchina che abbiamo avuto fino ad ora;
- Non è un software programmato ma un **sistema allenato** ... risponde "autonomamente" ad un problema;

- Parliamo di *Machine Sapiens* in relazione con l'*Homo Sapiens*;
- Problema del *decision-making*;
- Problema della scelta perfetta;

NO ... Homo Sapiens!

P. BENANTI, *Algor-ethics: Artificial Intelligence calls for an Ethical Reflection*, in V. Paglia – R. Pegoraro (ed.), *The "Good" Algorithm? Artificial Intelligence: Ethics, Law, Health*, XXVI General Assembly of Members 2020, Pontifical Academy of Life, Rome, 2021, p. 32.

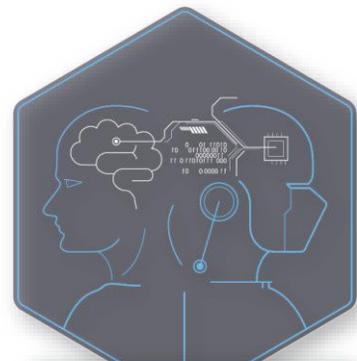
Eremo di Bienno - «Algor-Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini - 24 giugno 2024



Algor-Etica...

Rome Call for AI Ethics - 2020

Now more than ever, we must guarantee an outlook in which **AI is developed with a focus not on technology, but rather for the good of humanity** and of the environment, of our common and shared home and of its human inhabitants, who are inextricably connected. In other words, a vision in which **human beings** and nature are **at the heart of how digital innovation is developed**, supported rather than gradually replaced by **technologies that behave like rational actors but are in no way human**. It is time to begin preparing for more technological future in which machines will have a more important role in the lives of human beings, but also a future in which it is clear that **technological progress affirms the brilliance of the human race and remains dependent on its ethical integrity**.



February 28, 2020, Microsoft, IBM, FAO, the Minister for Technological Innovation of the Italian government, signed the Rome Call for AI Ethics, promoted by the Pontifical Academy for Life.

Eremo di Bienno - «Algor-Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini - 24 giugno 2024



Algor-Etica...



February 28, 2020, Microsoft, IBM, FAO, the Minister for Technological Innovation of the Italian government, signed the Rome Call for AI Ethics, promoted by the Pontifical Academy for Life.

Eremo di Bienno - «Algor-Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini - 24 giugno 2024



Algor-Etica...

- **2015** – *“Handbook of Ethics, Values, and Technological Design. Sources, Theory, Values and Application Domains”*: Responsabilità + Trasparenza; Democrazia + Giustizia; Benessere umano; Inclusività; Presenza; Privacy; Regolamento; Responsabilità; Sicurezza; Sostenibilità; Fiducia [3].
- **2017** – *123 Principi di Asilomar*: suddivisi in 3 categorie [4]:
 - *Ricerca*: Intelligenza benefica; Uso vantaggioso; Collegamento Scienza-Politica; Cultura della ricerca: Cooperazione – Fiducia – Trasparenza; Evitare la gara;
 - *Etica e Valori*: Sicurezza; Trasparenza del fallimento; Trasparenza giudiziaria; Responsabilità; Allineamento del valore con i valori umani; Valori umani; Privacy personale; Libertà e Privacy; Beneficio condiviso; prosperità condivisa; Controllo umano; non sovversione; Evitare la corsa agli armamenti con l'IA;
 - *Lungo termine*: Attenzione alle Capacità; Importanza; Rischi; Auto-miglioramento ricorsivo; Bene comune.
- **2018** – *Dichiarazione di Montréal*: Benessere; Autonomia; Privacy – Intimità; Solidarietà; Partecipazione Democratica; Equità; Diversità e Inclusione; Attenzione; Responsabilità; Sostenibilità [5].
- **2018** – *“EGE - Ethical Principles and democratic prerequisites”*: Dignità umana; Autonomia; Responsabilità; Giustizia – Equità – Solidarietà; Democrazia; Responsabilità di regole e leggi; Sicurezza – Integrità Corporea e Mentale; Protezione dei dati e privacy; Sostenibilità [6].
- **2018** – *AI Code*: Bene Comune – Benefici per l'Umanità; Intelligibilità – Equità; Non ridurre i diritti sui dati o sulla privacy; Fiorire mentalmente, emotivamente ed economicamente; Non ferire, distruggere o ingannare l'Essere Umano [7].



Eremo di Bienno - «Algor-Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini - 24 giugno 2024



Algor-Etica...

- **2018 – The Tenets of the Partnership on AI:** Avvantaggiare e responsabilizzare le persone; Educare, Ascoltare, Coinvolgere, Cercare, Informare, Rivolgersi alle parti interessate; Ricerca aperta – Implicazioni del dialogo dell'IA; Impegno e responsabilità nei confronti di un'ampia gamma di parti interessate; Garantire che le preoccupazioni e le opportunità specifiche del dominio siano comprese e affrontate; proteggere la privacy e la sicurezza; Comprendere e rispettare; Responsabilità; Robusto – Affidabile – Sicuro; Nessuna violazione dei diritti umani – Nessun danno; Comprensibile – Interpretabile; Cooperazione – Fiducia – Apertura [8].



- **2018 – AI4People:** Consentire l'autorealizzazione umana, senza svalutare le capacità umane; Potenziare l'agire umano, senza rimuovere la responsabilità umana; Aumentare le capacità della società, senza ridurre il controllo umano; Coltivare la coesione sociale, senza erodere l'autodeterminazione umana; Autonomia; potere di decidere; Non maleficenza; Privacy – Sicurezza – Capacità di Attenzione; Beneficenza; Benessere – Dignità – Sostenere; Giustizia; Prosperità – Solidarietà; Spiegabilità: intelligibilità – responsabilità [9].
- **2019 – "IEEE Ethically Aligned Design (EAD)":** suddivisi in quattro categorie [10]:
 - **EAD Principi Generali:** Diritti umani; Benessere; Azione dei dati; Efficacia; Trasparenza; Responsabilità; Consapevolezza dell'uso improprio; Competenza;
 - **EAD Pilastri:** Valori Umani Universali; Autodeterminazione politica e azione dei dati; Affidabilità tecnica;
 - **EAD Capitoli:** Computing affettivo; sistemi tra culture - Cura dei sistemi - Manipolazione/spostamento/inganno del sistema - Sistemi a supporto del potenziale umano - Sistemi con emozioni sintetiche; Dati personali e azione individuale: creazione – cura – controllo – problema dei dati per i minori; Metodi per guidare la ricerca e la progettazione etica: istruzione e ricerca interdisciplinare - Pratiche aziendali su A/IS - Responsabilità e valutazione; A/IS per lo sviluppo sostenibile: A/IS al servizio dello sviluppo sostenibile per tutti - Pari disponibilità - A/IS e occupazione - Educazione per l'età A/IS - A/IS e Azione umanitaria; Diritto: Benessere – Ostacoli alla fiducia informata – Efficacia – Competenza – Responsabilità – Trasparenza.

Eremo di Bienno - «Algor-Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini – 24 giugno 2024



Algor-Etica...

- **2019 – Orientamenti Etici per un'IA Affidabile** [11]:
 - **IA Affidabile:** Legalità; Eticità; Robustezza;
 - **Quattro Principi Etici:** Rispetto dell'autonomia umana; Prevenzione dei danni; Equità; Esplicabilità;
 - **Sette Requisiti Fondamentali:** Intervento e sorveglianza umani; Robustezza tecnica e sicurezza; Riservatezza e governance dei dati; Trasparenza; Diversità, non discriminazione ed equità; Benessere sociale e ambientale; Accountability.
- **2019 – 20 Principi Guida:** Dignità; Divieto di discriminazione; Trasparenza; Accountability; Libertà di espressione; Privacy e protezione dei dati personali; Giustizia; Pubblica amministrazione; Regolamentazione; Soggettività; Smart contracts e tecnologia Blockchain; Effettività; Granularità; Mercati; Responsabilità civile; Colpevolezza; Product Liability; Veicoli a guida autonoma; Processo; Sindacabilità [12].
- **2020 – Designing for human rights in AI:** Dignità; Libertà; Uguaglianza; Solidarietà; Diritto alla vita; non discriminazione; Privacy; Trasparenza; Sicurezza [13].
- **2021 – WHO:** Proteggere l'autonomia; assistere gli esseri umani – efficacia – trasparenza; Promuovere il benessere umano: sicurezza – interesse pubblico (nessun danno fisico o mentale); Trasparenza – Spiegabilità – Intelligibilità; Responsabilità: Garanzia umana; Inclusività – Equità; Reattivo – Sostenibile [14].



Eremo di Bienno - «Algor-Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini – 24 giugno 2024



Algor-Etica...

L'Italia, attraverso il Ministero dello Sviluppo Economico, nel **2020** ha elaborato il documento "**Proposte per una Strategia italiana per l'Intelligenza Artificiale**", ove si sottolinea come:



«un **approccio antropocentrico** all'intelligenza artificiale richiede che l'essere umano venga valorizzato e supportato dalla tecnologia nel suo **realizzarsi come individuo**, nel suo agire **come cittadino**, nelle sue mansioni e competenze come lavoratore e nelle sue decisioni come consumatore. L'intelligenza artificiale deve essere adottata come metodo educativo in grado di portare alla formazione del cosiddetto pensiero computazionale, alla multidisciplinarietà intrinseca nella soluzione di problemi e nella trasversalità delle competenze. E' pertanto necessario definire una strategia che crei opportunità di **apprendimento inclusive**, prevedendo come sfera di influenza l'intero ciclo formativo, dalla scuola per arrivare all'università e al mondo del lavoro. Inoltre è necessario che l'intera popolazione sia esposta a iniziative formative, per evitare il nascere di un nuovo "digital divide", con effetti pregiudizievoli per la coesione e di inclusione sociale ... Per poter esplicare tutto il potenziale e mitigare i relativi rischi dell'intelligenza artificiale, l'intero ecosistema tecnologico e istituzionale che circonda l'evoluzione di questa tecnologia deve essere efficace e coordinato, "dallo sviluppatore al consumatore". Solo in questo modo si potrà generare la fiducia nella nuova **infrastruttura digitale** che appare necessaria al fine di consentirne l'evoluzione ... l'IA può consentire al Paese di avanzare verso un futuro migliore dal punto di vista economico, sociale e ambientale. L'Italia deve puntare sull'**intelligenza artificiale che crea e diffonde valore**, generando impatti positivi per tutta la società, senza lasciare indietro nessuno.

GRUPPO DI ESPERTI MISE SULL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE, *Proposte per una strategia italiana per l'intelligenza artificiale*, MISE, 2020.

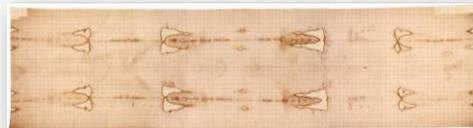
Eremo di Bienno - «Algor-Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini - 24 giugno 2024



«Ma **la risurrezione di Cristo**, appunto, è di più, è una cosa diversa. Essa è - se possiamo una volta usare il linguaggio della teoria dell'evoluzione - **la più grande "mutazione"**, il salto assolutamente più decisivo verso una dimensione totalmente nuova, che nella lunga storia della vita e dei suoi sviluppi mai si sia avuta: un salto in un ordine completamente nuovo, che riguarda noi e concerne tutta la storia [...] È un salto di qualità nella storia dell'"evoluzione" e della vita in genere verso una nuova vita futura, verso un mondo nuovo che, partendo da Cristo, già penetra continuamente in questo nostro mondo, lo trasforma e lo attira a sé».

BENEDETTO XVI, Omelia della veglia di Pasqua, 15 aprile 2006.

Intelligenza di Dio
Intelligenza Umana
Logos ↔ logos
Intelligenza della Fede!



Grazie!

Eremo di Bienno - «Algor-Etica dell'Intelligenza Artificiale» - Alessandro Mantini - 24 giugno 2024