

**PRESS REVIEW**  
**ROBOETHICS**  
**FEBRUARY 25-27, 2019**

**ITALIAN**

**ENGLISH**

**SPANISH**

**PORTUGUESE**

**MULTILANGUAGES – FROM [WWW.ACADEMYFORLIFE.VA](http://WWW.ACADEMYFORLIFE.VA)**

**OTHERS**

**PRESS REVIEW**  
**ROBOETHICS**  
**FEBRUARY 25-27, 2019**

**ITALIAN**

**ENGLISH**

**SPANISH**

**PORTUGUESE**

**MULTILANGUAGES – FROM [WWW.ACADEMYFORLIFE.VA](http://WWW.ACADEMYFORLIFE.VA)**

**OTHERS**



«tradizionali»: l' aborto, l' eutanasia «Esattamente il contrario. La problematica di cui parliamo riguarda il senso stesso e contemporaneo della vita umana: è importante "ridefinire" cosa significa, alla luce delle nuove tecnologie. Prendiamo la gravidanza. La sua interruzione diventa ancora più scandalosa quando scopriamo, grazie alla ricerca, la quantità di relazioni che apre il nascituro, a cominciare da quella con il padre. Quanto all' eutanasia, noi non siamo chiamati ad aiutare il "lavoro sporco" della morte. Dobbiamo aiutare il lavoro della vita, perché la morte non appartiene solo a chi muore ma a chiunque stia vicino a quell' individuo. Anche questa è una frontiera etica della contemporaneità: la cura della vita intesa non come un universale astratto ma come una stretta intelaiatura di relazioni tra esseri umani».

*PAOLO CONTI*

Dall'Italia

L'INTERVENTO

Il messaggio del Papa durante l'udienza della Pontificia Accademia per la Vita «La macchina non si limita a guidarsi da sola, ma finisce per guidare l'uomo. È l'esito è negativo»

Ishiguro: gli androidi fanno capire di più l'uomo

Realizzare androidi simili all'uomo, a partire dai tratti somatici, per sostituirli in attività complesse e pericolose, fino ad arrivare a una società simbiotica uomo-macchina, come sta già avvenendo in Giappone... È la profeta dell'ideatore del robot Geminoid, Hiroshi Ishiguro dell'università di Osaka, il visionario studioso ieri a Roma ha incontrato gli studenti della Sapienza, cui ha descritto il suo gemello androide come «una nuova specie, di cui non bisogna avere paura. L'uomo infatti è animale più tecnologia, la quale costituisce uno dei motori dell'evoluzione...»

# Robot, algoritmi e persone

## «Un'alleanza etica per la vita»

FABRIZIO MASTROFINI

Il dibattito in corso fra gli stessi specialisti «mostra già i gravi problemi di governabilità degli algoritmi che elaborano enormi quantità di dati. Come anche pongono seri interrogativi etici le tecnologie di manipolazione del corredo genetico e delle funzioni cerebrali». Lo ha sottolineato papa Francesco, ricevendo in udienza i partecipanti all'Assemblea plenaria della Pontificia Accademia per la vita (25-27 febbraio) dedicata alla «Roboetica», il tentativo di spiegare il tutto del pensiero, della sensibilità, del psichismo umano sulla base della somma funzionale delle sue parti fisiche e organiche - ha aggiunto il Pontefice - non rende conto dell'emergenza dei fenomeni dell'esperienza e della coscienza. Il fenomeno umano eccede il risultato dell'assemblaggio calcolabile dei singoli elementi. Proprio in questa linea della «complessità della sinergia di psiche e techno», «non è possibile prescindere dall'intercacciarsi di molteplici relazioni per una comprensione più profonda della dimensione umana integrale. Certo, ha sostenuto il Papa, «dai dati delle scienze empiriche non possiamo trarre deduzioni metafisiche. Possiamo però trarne indicazioni che istruiscono la riflessione antropologica, anche in teologia, co-

me del resto è sempre avvenuta nella sua storia». «Siamo chiamati a porci sulla via intrapresa con fermezza dal Concilio Vaticano II» ha ricordato il Papa, secondo cui «si corre il rischio di consegnare la vita alla logica dei dispositivi che ne decidono il valore. Questo rovesciamento è destinato a produrre esiti nefasti: la macchina non si limita a guidarsi da sola, ma finisce per guidare l'uomo. «Il nostro impegno - anche intellettuale e specialistico - sarà un punto d'onore della nostra partecipazione all'alleanza etica in favore della vita umana - ha concluso Francesco -. Un progetto che ora, in un contesto in cui dispositivi tecnologici sempre più sofisticati coinvolgono direttamente le qualità

umane del corpo e della psiche, diventa urgente condividere con tutti gli uomini e le donne impegnati nella ricerca scientifica e nel lavoro di cura». Come ha sottolineato monsignor Vincenzo Paglia nel pomeriggio, aprendo i lavori del workshop pubblico di fronte ad una platea di 400 partecipanti, «nell'orizzonte che cambia così rapidamente sotto i nostri occhi», è necessaria «una nuova alleanza tra

umanesimo e tecnica» e una «nuova intelligenza» verso un mondo sempre più affidato all'umanità, per farla crescere in giustizia e per un benessere realmente condiviso. Paglia mette in guardia: «Se da una parte si lavora al progetto di potenziare il soggetto umano grazie alle tecnologie», dall'altra «si concretizza il rischio di esonerare l'umano dalla cabina di regia della tecnica sia umana - avverte l'arcivescovo - noi dobbiamo rimanere umani» e «mantenere la signoria dell'intelligenza umana sull'umano». «Dobbiamo essere risolti - il suo monito - a non vendere l'anima, neppure per acquistare l'immortalità del corpo».

Le paure «non vanno sottovalutate» nei confronti dell'approccio ai robot, ha sostenuto la professoressa Aude Billard, Politecnico federale di Losanna, intervenendo nella sessione del pomeriggio sullo stato dell'arte della ricerca nella robotica. Il professor Hiroshi Ishiguro, che ha ideato e costruito il robot umanoide Geminoid, ha spostato in avanti il baricentro della riflessione, sottolineando come la capacità di usare la tecnologia - che ha costruito la civiltà umana - in un futuro certo lontano porterà ad avere esseri tecnologici, dove parti umane potranno venire sostituite da organi elettronici e meccanici. «Certo ci potranno volere diecimila anni» ha aggiunto Ishiguro che la sera ha ripetuto le sue idee ad un pubblico di studenti e docenti della Università di Roma La Sapienza nel contesto della Cappella universitaria, suscitando ampio interesse e dibattito. I lavori del pomeriggio erano iniziati con le domande del professor Roberto Cingolani, direttore dell'Istituto italiano di Tecnologia, e soprattutto con la questione se «l'umanità è pronta a coesistere con macchine con capacità cognitive». Oggi il dibattito prosegue con due sessioni: la prima sulle conseguenze etiche e antropologiche, la seconda sull'impatto delle tecnologie robotiche nella sanità.

**"Roboetica", Francesco parla di gravi problemi di governabilità degli algoritmi e seri interrogativi sulle tecnologie di manipolazione»**



Francesco ieri con i membri della Pontificia Accademia per la Vita / Aes, Vatican Media

L'ANALISI

Non di rado la storia si ripete, pur con flessioni diverse. La tentazione antica e recente è stata quella di chiudere gli occhi di fronte al reale che abita fuori nello spazio e nel tempo per volgerli a un luogo che non si trova in nessun luogo, che incanta ma non esiste (secondo l'etimologia di "topia"). Il mito della modernità come locus novum dell'uomo è il progresso, strettamente legato ad una visione meccanicistica e quantitativa della realtà, nella quale ogni aumento viene registrato come sommativo e come positivo, scivo da critica e autoreferenziale. Nasce dall'entusiasmo sollevato dal progresso che già Bacon, nel Novum Organon (1620), identifica con quello delle scienze, che di lì a poco diventeranno scienze sperimentali e prodromi della tecnologia: «Si tratta [...] del destino e della fortuna del genere umano e di tutta la potenza delle opere. Uomo, infatti, ministro e interprete della natura, tanto opera e comprende quanto, dell'ordine della natura, avrà osservato con l'attività sperimentale». Davvero si è trattato di una speranza

## Il mito della modernità e il reale che abita l'umano

affidabile quella del progresso scientifico e tecnologico, di una «fortuna» inconditionata in cui riporre ogni fiducia della persona e della società, di un bene intrinseco, «a prescindere»? Parlando alla Pontificia Accademia per la vita, papa Francesco - senza perdere l'ammirazione, la gratitudine e il forte incoraggiamento verso l'impresa delle scienze e delle loro applicazioni che caratterizza il suo magistero e quello dei pontefici che lo hanno preceduto - ha ricordato che «il nato illuminista del progresso declina e l'accumularsi delle profezie di cui la scienza e la tecnica ci hanno fornito non sempre ottimi risultati sperati. Si tratta di un «drammatico paradosso»: «da un lato lo sviluppo tecnologico ci ha permesso di risolvere problemi fino a pochi anni fa insormontabili, [...] d'altro lato sono e-

merse difficoltà e minacce talvolta più insidiosi delle precedenti». Le aggressive interferenze nei processi della procreazione umana, del nascere e del morire, e delle tecnologie di manipolazione del corredo genetico e delle funzioni cerebrali [...] pongono seri interrogativi etici. Le scienze e le tecnologie biomediche, «invece di consegnare alla vita umana gli strumenti che ne migliorano la cura», corrono «il rischio di consegnare la vita alla logica dei dispositivi che decidono il valore». «Questo rovesciamento - conclude il Santo Padre - è destinato a produrre esiti nefasti» e «la ragione umana viene così ridotta a razionalità alienata dagli effetti, che non può essere considerata degna dell'uomo». È un incanto «pericoloso» quello che le capacità tecniche inducono: «Il "poter fare" rischia di oscurare il "chi" fa il "per chi" si fa».

Efficienza tecnologica tende a far dimenticare l'uomo come soggetto e come fine dell'azione. Si veda antropologico, si giunge a «toccare» la soglia stessa della specificità biologica e della differenza spirituale dell'Umano, dimenticando che la differenza della vita umana (da ogni altra forma di vita) è un bene assoluto e «l'innata dignità di ogni essere umano va posta tenacemente al centro della nostra riflessione e della nostra azione». Una forte consegna agli scienziati e agli studiosi che da ventinove anni lavorano nell'Accademia o collaborano con essa: è un «impegno» e «un punto d'onore» di ognuno la «partecipazione all'alleanza etica in favore della vita umana», che «diventa urgente condividere con tutti gli uomini e le donne impegnati nella ricerca e nel lavoro di cura. (...) Un compito arduo ma «all'altezza di una ragione degna dell'uomo» e di una passione per l'umano che nei secoli ha mosso i grandi «maestri dell'intelligenza credente».

ROBERTO COLOMBO



**Isaac ASIMOV**  
scrittore (1920-1992)

**Le tre leggi della robotica**  
«Un robot non può recar danno a un essere umano. Un robot deve obbedire agli ordini degli esseri umani. Un robot deve proteggere la propria esistenza» (in "Circolo vizioso", 1942)



**Bill GATES**  
fondatore di Microsoft

**Attenti alle macchine intelligenti**  
«All'inizio le macchine faranno molto lavoro per noi, senza sapere di essere super intelligenti; una cosa positiva, se ben gestita. Poi la loro intelligenza diventerà così forte da preoccuparci»

FENOMENO HIKIKOMORI

## Un piano del ministero per sostenere gli studenti "eremiti sociali"

PAOLO FERRARIO  
Milano

Le scuole italiane avranno a disposizione delle Linee guida nazionali per affrontare il fenomeno degli Hikikomori, i giovani tra i 14 e i 30 anni, che vivono volontariamente ritirati in casa. Secondo le ultime stime, questi veri e propri «eremiti sociali» sono oltre 100mila (per il 90% maschi), un dato in crescita negli ultimi anni. Tra le conseguenze di questa condizione, che provoca grave sofferenza ai giovani e alle loro famiglie, c'è l'abbandono della scuola con la conseguente perdita dell'anno scolastico. Un evento che, in queste persone,

provoca danni gravi, spingendole a rinchiodarsi e isolarsi ulteriormente. Proprio per evitare questo deriva, mettendo in campo strumenti alternativi alla frequenza scolastica (lezioni via web e personalizzate, per esempio), il ministero dell'Istruzione ha attivato un Comitato tecnico nazionale con il compito di scrivere Linee guida condivise, per l'assistenza di alunni e studenti in condizione di ritiro sociale volontario. L'esperienza pilota, in questo senso, è quella del Piemonte, che già da tempo ha messo a punto un protocollo con buone pratiche, promosso dalla Regione, dall'Ufficio scolastico regionale e dall'associazione Hikikomori I-

talia, che ha fatto emergere il fenomeno in tutta la sua drammaticità. Una volta definite, le linee guida saranno diffuse a tutte le scuole per, si legge nel decreto ministeriale, promuovere «iniziative funzionali alla tutela del diritto allo studio, della salute e del benessere» degli alunni Hikikomori.

Un Comitato di esperti è stato incaricato di stilare le linee guida nazionali da inviare a tutte le scuole. Si stima che nel nostro Paese il fenomeno riguardi più di 100mila giovani

«Questo decreto è un passaggio importantissimo - esulta Marco Crepaldi, presidente dell'associazione Hikikomori Italia e componente del Tavolo tecnico nazionale - perché, per la prima volta, il Miur riconosce ufficialmente questa problematica, sollecitando le scuole a rispondere alle richieste di aiuto provenienti dalle famiglie. Che oggi, in assenza di indicazioni chiare, non riescono a farsi ascoltare dalle scuole, che inseriscono questo fenomeno nel generico contesto della dispersione scolastica. Non è così, perché, una delle caratteristiche degli Hikikomori sono proprio i buoni risultati scolastici, cui, però, corrisponde una grande sofferenza nel vivere

l'ambiente scolastico, a tal punto che arrivano a rifiutarlo completamente». Un'altra regione molto attiva nell'ascolto e nel sostegno degli Hikikomori è l'Emilia Romagna, dove si stima vivano 346 adolescenti in ritiro sociale volontario, dato emerso da un'indagine dell'Ufficio scolastico regionale. «Questi dati sono sottovalutati perché si tratta di segnalazioni dei docenti. A 16 anni termina l'obbligo scolastico, potrebbero esserci ragazzi ritirati non iscritti», precisa Bruna Zani, presidente dell'Istitutozione «G.F. Minguzzi» di Bologna, che ha promosso un ciclo di incontri sul tema, per il 6 e 26 marzo e il 9 aprile.

## Scuola cattolica - Usmi Istituti femminili, un censimento per una nuova corresponsabilità

Milano

Un censimento delle scuole cattoliche gestite da Istituti religiosi femminili o che a questi fanno riferimento. È la proposta uscita dal convegno «Famiglie e scuola insieme per l'educazione e l'accompagnamento dei giovani», promosso dall'Usmi, l'Unione superiori maggiori d'Italia. «Si tratta di un passo impegnativo per arrivare a una mappatura dell'esistente - si legge in una nota dell'Usmi - che favorisca una concreta identificazione delle realtà ma soprattutto delle persone coinvolte con cui entrare in dialogo e avviare un processo di riflessione e discernimento che orienti una progettualità sempre più condivisa e forme inedite di collaborazione e di corresponsabilità educativa». Durante i lavori, è stata sottolineata la necessità di «fare rete» tra famiglia, scuola e Chiesa e piena applicazione della legge sulla parità scolastica, che tra pochi giorni compirà 19 anni. (P. Fer)

**SIR** 30 ANNI


Servizio Informazione Religiosa

IL FUTURO PRESENTE/4

This content is available in English

# Robotica. Hiroshi Ishiguro: "Umani e umanoidi insieme nella società del futuro"

26 febbraio 2019

 Giovanna Pasqualin Traversa

Hiroshi Ishiguro è lo scienziato giapponese creatore di Geminoid, un umanoide che è l'esatta copia di se stesso. Dice di costruire androidi per comprendere meglio gli umani e di immaginare in futuro una società simbiotica umani-robot. Lo abbiamo incontrato in Vaticano, a margine di un convegno.



Direttore del laboratorio di intelligenza artificiale dell'università di Osaka, studia da anni la robotica. Nel 2007 il Daily Telegraph lo ha classificato al 26° posto tra i 100 maggiori geni viventi. Lo scienziato giapponese Hiroshi Ishiguro è il "padre" di Geminoid, un umanoide che è l'esatta copia di se stesso: corpo in schiuma di

Questo sito fa uso dei cookie soltanto per facilitare la navigazione

Ok

Info

del Sinodo) per iniziativa della [Pontificia Accademia per la Vita](#) che lo ha promosso nell'ambito della sua Assemblea generale 2019 (25 - 27 febbraio). Lo abbiamo incontrato.



#### **Quando ha creato Geminoid?**

Nel 2007 ma i miei primi progetti risalgono al 2000. La mia idea di futuro è una società simbiotica umani-robot. Per questo ho cominciato con una serie di robot semplici, poi più interattivi, infine umanoidi.

#### **Perché lo ha realizzato? Per avere un'estensione di sé?**

Per due ragioni. Anzitutto ho pensato che con una copia di me stesso non sarei più stato costretto ad andare continuamente in giro a conferenze e riunioni perché avrei potuto mandare la mia copia.

#### **E'una battuta?**

No, ero molto occupato e in questo modo il robot, controllato da remoto con un microfono e una telecamera, poteva parlare al posto mio. Ma c'è anche una ragione più scientifica:

attraverso gli androidi possiamo capire la differenza tra umani e robot e comprenderci meglio noi stessi e la nostra natura

#### **Come ha reagito la gente di fronte a Geminoid?**

Con curiosità e interesse.

#### **Che cosa si aspetta dalla sua ricerca sull'interazione umano-robot?**

La robot-interaction non l'ho iniziata io, ci sono stati studi in America e in Europa. E' un tema molto interessante che va approfondito.

#### **Affascinante ma anche un po' inquietante avere qualcuno/qualcosa accanto a me che mi assomiglia perfettamente ma non è me...**

Perché? Lei avrebbe paura di una sorella gemella?

#### **Ma questa sarebbe una persona, il robot no.**

Se lei passasse un giorno nel nostro laboratorio si renderebbe conto di non avere nulla da temere, che non c'è nulla di inquietante, si abiterebbe subito.

#### **Pensa che questo mio disagio dipenda da una questione culturale?**

Forse, ma non ne sono certo. Penso piuttosto a un fattore educativo. Le reazioni dei bambini sono uguali in tutto il mondo; la differenza la fa poi l'educazione che ricevono e penso che l'educazione impartita alla popolazione europea sia molto diversa da quella di noi giapponesi.

#### **Abbiamo bisogno di robot umanoidi? Che cosa aggiungono all'utilità e all'efficienza di un robot "classico"?**

Il cervello umano è fatto per conoscere e interagire con altri umani, per questo è importante che l'aspetto dei robot sia il più possibile simile all'uomo.

#### **Quali sono costi e applicazioni pratiche?**

Non si tratta di un prodotto commerciale, ma ancora di un prototipo. Stiamo spendendo molto ma se iniziassimo a produrne migliaia e migliaia allora il costo si abbatterebbe e si avvicinerebbe a quello di un'automobile.

#### **Questi androidi saranno un giorno capaci di provare emozioni?**

Dipende da ciò che intendiamo per emozioni. In realtà non sappiamo ancora esattamente che cosa sono le emozioni umane, ci manca una definizione esatta. Non so rispondere a questa domanda. Quello che posso dire è che è un androide può mimare un'emozione semplice come il dolore ma non sappiamo ancora nulla per quello che riguarda emozioni più profonde. Forse – *sorride* – sarà possibile tra un centinaio d'anni.

#### **Non teme che in futuro l'intelligenza artificiale possa avere il sopravvento su quella umana?**

Nooo! Lei – *indica il mio smartphone posato sul tavolo* – sta usando il suo telefono mobile che è un cervello. Lei pone continuamente domande a Google che è a tutti gli effetti una AI, ma non ha paura, dunque... Non c'è motivo di averne (*sorride*).

#### **Abbiamo bisogno di una robo-etica?**

Sì, come abbiamo bisogno di un'etica per gli umani, ma quella dei robot secondo me è più semplice perché loro sono meno complessi di noi.

#### **Lei ha recentemente collaborato con una società giapponese per la realizzazione di "preti robot" buddisti. È immaginabile un prete robot cattolico?**

Al momento non è un obiettivo della nostra ricerca.

#### **Come mai partecipa a questo incontro in Vaticano?**

Sono stato invitato e poi in Italia vengo sempre volentieri. Quando la Honda ha iniziato a sviluppare il suo progetto di Asimo, ha chiesto l'opinione del Vaticano sull'opportunità di realizzare un robot umanoide. E il Vaticano ha risposto: 'Perché no?'.

# Robot vs. umani: alla Sapienza il dibattito sulla roboethics

Letterati del passato rimessi in 'vita' dalla **robotica**, robot umanoidi e una discussione sul loro rapporto con l'etica e il bene dell'umanità.

“Noi non vogliamo solo creare un'applicazione ma indagare sulla natura umana” spiega il **dott. Iroshi Ishiguro** davanti a una platea di studenti, professori e prelati. Nella Cappella dell'Università La Sapienza – in un incontro organizzato dalla Pontificia Accademia per la Vita – il maestro giapponese mostra le sue creazioni sorprendenti, una carrellata di robot antropomorfi che conducono programmi televisivi, conversano e addirittura fanno teatro.

“Vi piace questo futuro?” Chiede al pubblico, che risponde con una risata carica di stupore, interesse e curiosità. “Noi sentiamo il cuore e la mente dell'androide, che in questo caso è un semplice programma digitale”. Tanti i contributi video, da conversazioni complesse a semplici chiacchierate tra umani e robot su quale sia il sushi migliore.

“L'efficienza non è l'unico parametro per valutare un'attività umana – replica il teologo **Paolo Benanti** – il medico non è colui che non sbaglia mai ma colui che giura che fare del proprio meglio. Che vuol dire essere uomini? Un oggetto tecnologico può cambiare la storia dell'uomo a questi livelli? Il punto vero è che non tutte le azioni umane sono imitabili: la differenza tra l'uomo e il robot è che quest'ultimo non si chiede il perché delle sue azioni. Prima di affidare un anziano a un robot solo perché non si stanca mai, dobbiamo chiedere quali valori possiamo affidare alla macchina”.

“**Che tipo di società vogliamo?**” È la domanda-risposta del teologo al dottor Ishiguro, che ascolta con attenzione e risponde al pubblico – perlopiù giovane – che ieri sera ha gremito l'auditorium universitario.

# EVR



In futuro società con robot e umani sempre più in simbiosi  
Per pioniere robotica Hiroshi Ishiguro, "merito androidi sosia"  
25/02/2019 18:34:13

(ANSA) - ROMA, 25 FEB - Realizzare androidi simili all'uomo, a partire dai tratti somatici, per affiancarli e sostituirli in attività complesse e pericolose, fino ad "arrivare ad una società simbiotica uomo-macchina, come sta già avvenendo in Giappone". È questa la visione futura dell'ideatore del robot umanoide Geminoid, Hiroshi Ishiguro, dell'Università di Osaka.

Il visionario studioso parla di futuro della robotica a Roma, all'Università Sapienza, partecipando alla tavola rotonda 'Noi, Robot', organizzata dall'ateneo romano insieme alla Pontificia Accademia per la Vita per la sua 25/a Assemblea generale, che ha come tema quest'anno 'Roboetica. Persone, macchine e salute'.

Gli studenti dialogano con Ishiguro sullo stato dell'arte della ricerca robotica e sul rapporto tra uomo e macchina. L'esperto descrive ai ragazzi il suo gemello androide Geminoid come "una nuova specie, di cui non bisogna avere paura". Per Ishiguro, "l'uomo è infatti animale più tecnologia", e questa può essere "uno dei motori dell'evoluzione umana", ha chiarito.

Secondo lo studioso, gli androidi per essere accettati devono assomigliare il più possibile all'uomo. Per questo, Ishiguro e il suo gruppo hanno impiegato materiali come il silicone e capelli veri nei loro automi.

Il nome stesso Geminoid deriva dal latino 'geminus', che significa gemello: il sosia robotico di Ishiguro è, infatti, dotato di muscoli facciali comandati a distanza da computer, grazie ai quali riesce a riprodurre le espressioni del viso dello scienziato, rendendo difficile distinguerli.

Per Ishiguro, "gli androidi sono utili per studiare l'interazione uomo-robot. Non sono, infatti, solo automi in grado di svolgere il nostro lavoro, ma nostri autentici alter ego, capaci di entrare in contatto con noi e aiutarci a capire meglio la nostra stessa natura", ha precisato.

Alle domande degli studenti sul futuro di queste tecnologie e su come orientarne lo sviluppo, Ishiguro risponde ribadendo che "non c'è motivo di vedere le macchine come una minaccia". Anche perché, conclude, "l'intelligenza artificiale è una scienza giovane, e ci vorranno ancora decenni prima che la ricerca in questo campo possa portare a macchine dotate delle nostre stesse capacità, in grado ad esempio di riprodurre i nostri stati d'animo". (ANSA).



Revocata la libertà su cauzione, il cardinale Pell va in carcere

Preti con figli, il cardinale Stella: lascino il loro stato per il bene dei bambini

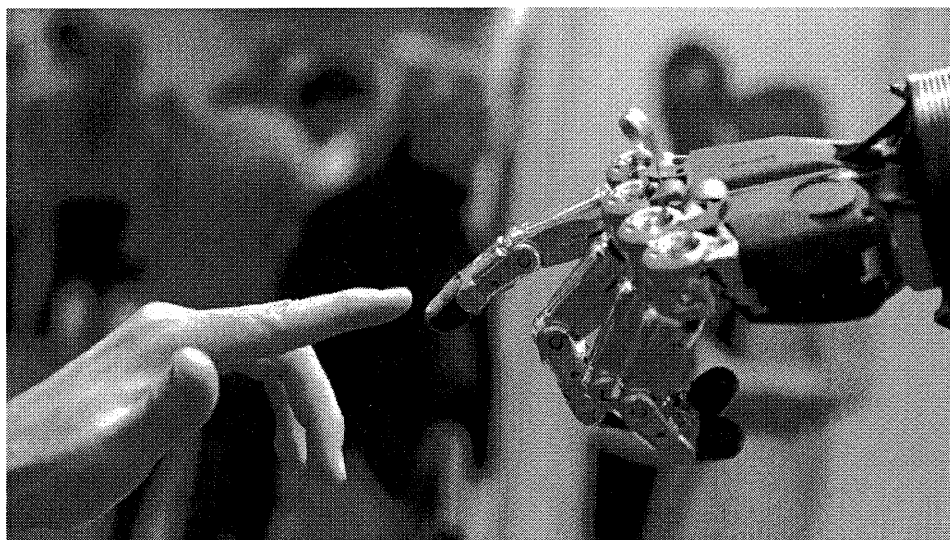
Caso Pell, imbarazzo e dolore in Vaticano. "È un attacco diretto al Papa"

Francesco: scandalizza chi crede in Dio e vive in modo incoerente

"Abusò di due tredicenni dopo la Messa". Il cardinale Pell rischia 50 anni ...

# Il Papa: oggi si rischia di consegnare la vita alla logica delle macchine

Udienza ai partecipanti alla plenaria dell'Accademia per la Vita dedicata al tema della "robotica", Francesco: rivedere il concetto di «intelligenza artificiale»



Il Papa: oggi si rischia di consegnare la vita alla logica delle macchine

CONDIVIDI

...

SCOPRI TOP NEWS



**SALVATORE CERNUZIO**  
CITTÀ DEL VATICANO

Publicato il 25/02/2019  
Ultima modifica il 25/02/2019 alle ore 14:20

La macchina che domina l'uomo, i robot che si sostituiscono la persona umana, la logica del dispositivo che soppianta la ragione umana. Il futuro distopico prefigurato da cinema e letteratura già mezzo secolo fa rischia di divenire un pericolo reale con l'avvento e l'aumento delle nuove tecnologie. Il monito non giunge da scienziati e antropologi ma da Papa Francesco, il quale - ricevendo in udienza i partecipanti alla plenaria della **Pontificia Accademia per la Vita**, riuniti a Roma per riflettere sul tema **"Roboetica. Persone, macchine e salute"** - avverte: «L'odierna evoluzione della capacità tecnica produce un incantamento pericoloso: **invece di consegnare alla vita umana gli strumenti che ne migliorano la cura, si corre il rischio di consegnare la vita alla logica dei dispositivi che ne decidono il valore**».

Un vero e proprio «rovesciamento» che, secondo Bergoglio, è destinato a produrre «esiti nefasti: **la macchina non si limita a guidarsi da sola, ma finisce per guidare l'uomo**. La ragione umana viene così ridotta a una razionalità alienata degli effetti, che non può essere considerata degna dell'uomo».

*Per articoli di qualità e senza pubblicità, **unisciti a noi***

---

In questo senso **va rivista la denominazione stessa di “intelligenza artificiale” che, «pur certamente di effetto, può rischiare di essere fuorviante»**, annota Francesco. «I termini occultano il fatto che – a dispetto dell’utile assolvimento di compiti servili (è il significato originario del termine “robot”) –, gli automatismi funzionali rimangono qualitativamente distanti dalle prerogative umane del sapere e dell’agire. E pertanto possono diventare socialmente pericolosi».

È del resto già reale **«il rischio che l’uomo venga tecnologizzato, invece che la tecnica umanizzata»**: lo si vede già adesso che «a “macchine intelligenti” vengono frettolosamente attribuite capacità che sono propriamente umane». Bisogna allora «comprendere meglio che cosa significano, in questo contesto, l’intelligenza, la coscienza, l’emotività, l’intenzionalità affettiva e l’autonomia dell’agire morale», dice il Pontefice.

**«I dispositivi artificiali che simulano capacità umane, in realtà, sono privi di qualità umana»**, aggiunge. «Occorre tenerne conto per orientare la regolamentazione del loro impiego, e la ricerca stessa, verso una interazione costruttiva ed equa tra gli esseri umani e le più recenti versioni di macchine» che si diffondono a vista d’occhio nel mondo e «trasformano radicalmente lo scenario della nostra esistenza». «Se sapremo far valere anche nei fatti questi riferimenti, **le straordinarie potenzialità dei nuovi ritrovati potranno irradiare i loro benefici su ogni persona e sull’umanità intera**», assicura il Papa.

Il primo passo è ricominciare a **comprendere la tecnologia non come forza «estranea e ostile» all’uomo, ma come «prodotto del suo ingegno attraverso cui provvede alle esigenze del vivere per sé e per gli altri»**. La tecnologia dovrebbe apparire «una modalità specificamente umana di abitare il mondo», sottolinea il Pontefice.

Oggi invece si assiste ad un «drammatico paradosso»: «Proprio quando l’umanità possiede le capacità scientifiche e tecniche per ottenere un benessere equamente diffuso, secondo la consegna di Dio, osserviamo **un inasprimento dei conflitti e una crescita delle disuguaglianze**».

Declina così «il mito illuminista del progresso» e «l’accumularsi delle potenzialità che la scienza e la tecnica ci hanno fornito non sempre ottiene i risultati sperati». Anzi, **mentre da un lato «lo sviluppo tecnologico ci ha permesso di risolvere problemi fino a pochi anni fa insormontabili», dall’altro emergono «difficoltà e minacce talvolta più insidiose delle precedenti»**, afferma Papa Francesco. «Il “poter fare” rischia di oscurare il chi fa e il per chi si fa. Il sistema tecnocratico basato sul criterio dell’efficienza non risponde ai più profondi interrogativi che l’uomo si pone; e se da una parte non è possibile fare a meno delle sue risorse, dall’altra esso impone la sua logica a chi le usa».

Non solo. Si assiste anche ad un progressivo «logorarsi» del tessuto delle relazioni familiari e sociali e si diffonde sempre di più **«una tendenza a chiudersi su di sé e sui propri interessi individuali**, con gravi conseguenze sulla grande e decisiva questione dell’unità della famiglia umana e del suo futuro». E se a tutto ciò aggiungiamo anche **«i gravi danni causati al pianeta, nostra casa comune, dall’impiego indiscriminato dei mezzi tecnici»**, risulta chiaro che le prospettive del futuro siano piuttosto negative.

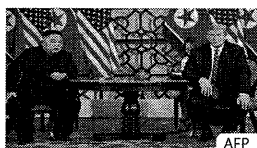
Il Papa esorta allora a ripristinare quel concetto di **«ecologia integrale»** descritto e promosso nella *Laudato si'*: nel mondo odierno, «segnato da una stretta

interazione tra diverse culture», occorre portare lo specifico contributo dei credenti alla ricerca di «criteri operativi universalmente condivisibili, che siano punti di riferimento comuni per le scelte di chi ha la grave responsabilità di decisioni da prendere sul piano nazionale e internazionale», afferma.

In quest'ottica, **«l'intelligenza artificiale, la robotica e le altre innovazioni tecnologiche» vanno impiegate «al servizio dell'umanità e alla protezione della nostra casa comune invece che per l'esatto opposto**, come purtroppo prevedono alcune stime», chiosa il Pontefice. «L'inerente dignità di ogni essere umano va posta tenacemente al centro della nostra riflessione e della nostra azione».

 BY NC ND ALCUNI DIRITTI RISERVATI

## HOME



Il vertice tra Kim e Trump si chiude senza un accordo



Grillo, sulla Tav diktat a Di Maio: "Deve dire no o sarà sfiduciato"|Una cena a tre per trovare l'accordo



Per l'Ue l'Italia è nel girone dei peggiori. Colpe storiche, ma pure di questo governo

: Italiano English Español

RSS FEED

TWITTER

FACEBOOK

© 2019 GEDI NEWS NETWORK S.P.A

# Pontificia Accademia per la Vita: robotica, persone e salute

FEBBRAIO 26, 2019 • PAOLO CENTOFANTI DIRETTORE SRM •  
NEWS 2019, NEWS FEBBRAIO 2019

**Si parla di roboetica, tecnologie, persone e salute nell'Assemblea della Pontificia Accademia per la Vita. Ne parliamo sinteticamente, rimandando ad ulteriori aggiornamenti e al discorso di Papa Francesco ai partecipanti all'Assemblea.**

La robotica e l'intelligenza artificiale stanno subendo una accelerazione che le sta portando a diventare pervasive in ogni settore economico e sociale. Dalla produzione industriale – per citare solo alcuni esempi, alle previsioni economiche, alla gestione dei cosiddetti big data, all'agricoltura, la scienza e la medicina. Ponendo interrogativi pure sui rischi derivanti dalla robotica e dall'automazione – anche per la riduzione del lavoro umano – e sugli interrogativi che esseri autonomi pongono a fede, filosofia e al diritto.

## SEARCH



## RECENT POSTS

- Nasa: foto dalla Stazione Spaziale Internazionale
- Pontificia Accademia per la Vita: robotica, persone e salute
- Scienza e fede: un nuovo studio conferma l'autenticità della Sindone ?
- Sky: quando un licenziamento non ha fine
- Scienza e fede: numero speciale 21mo Secolo
- L'origine dell'Universo e del tempo
- Pontificia Accademia per la Vita: al servizio della dignità dell'uomo
- Darwin Day: eventi dedicati al naturalista britannico e alla teoria dell'evoluzione
- Fede e ragione nel documento di Papa Francesco e del Grande Imam di Al Azhar

Fino a che punto è lecito utilizzare automi, quanto possono essere autonomi, e quanto è opportuno controllarli? Quali sono gli impatti della diffusione della robotica sul nostro essere umani? L'evento della PAV, si legge nella nota ufficiale, mette l'accento propria sull'uomo, e sulla difesa della vita. Tema dell'Assemblea, che si svolge nell'Aula nuova del Sinodo, è infatti *Roboetica. Persone, macchine e salute*.

## **Monsignor Paglia: una cultura del rispetto e della tenerezza verso la vita.**

Monsignor Vincenzo Paglia, presidente della Pontificia Accademia, ha spiegato che questo incontro vuole essere "un invito a spenderci per favorire una cultura del rispetto e della tenerezza verso la vita. Soprattutto quella più fragile e indifesa: dal suo concepimento al suo congedo. Ponendo speciale attenzione alla sua protezione da tutte le violazioni che attentano alla sua integrità spirituale e morale, oltre che psichica e fisica, approfittando della condizione di debolezza, dello stato di soggezione, della mancanza di protezione".

Mentre la scienza ci offre opportunità decenni fa insperate, e che sembravano appartenere solo alla sfera della fantascienza, l'etica, l'antropologia e la fede religiosa appaiono come necessari strumenti di guida. Aiutandoci ad evitare derive tecnocratiche, come ha sottolineato anche Papa Francesco nel proprio discorso alla PAV. Nell'ambito dell'Assemblea – ieri e oggi – è previsto anche un workshop di due giorni sullo stesso tema, che come spiega la nota ufficiale vuole affrontare "lo sviluppo della robotica identificando le domande più importanti sulle implicazioni etiche ed antropologiche e proponendo criteri di

- Moreland: perché la fede è più razionale di scientismo e secolarismo
- Giornata nazionale per la vita: Papa Francesco, la vita è futuro
- Capire l'evoluzione dell'universo attraverso i quasar
- Giornata mondiale delle comunicazioni sociali 2019: dalle community social alla comunità
- Il multiverso, tra scienza e fede
- Lezioni lincee di biomedicina
- Parlare di scienza e fede? Però Facebook deve aiutarci contro gli "haters"
- Papa Francesco: fede e etica per governare gli sviluppi della scienza e delle tecnologie
- Torna ai Laboratori del Gran Sasso FameLab
- Il 2018 è stato l'anno più caldo dal 1800 ad oggi
- Sky italia: 13 anni da un licenziamento illegittimo e immotivato
- Giuseppe Sermonti: una scienza senza anima
- Nasa: le immagini di ultima Thule
- Natale e un nuovo anno tra scienza e fede
- Papa Francesco: l'incontro tra scienza, fede e ragione

valutazione che coinvolgono la dimensione globale della tematica”.

Nel proprio venticinquesimo anniversario la PAV vuole inoltre “collegare idealmente questo appuntamento con il workshop 2020, sull’intelligenza artificiale. Robotica e intelligenza artificiale rappresentano due modi complementari di interpretazione della realtà in cui viviamo e che interpellano la responsabilità dell’uomo. Tematiche complesse che richiedono una riflessione approfondita con l’obiettivo di offrire strumenti di lettura e interpretazione di queste nuove e rilevanti tecnologie”.

---

#### Condividi:




---

#### Mi piace:

Mi piace

Di' per primo che ti piace.

---

#### Correlati

Etica e bioetica della persona e dell'ambiente  
Giugno 18, 2018  
In "Eventi 2018"

Papa Francesco: fede e etica per governare gli sviluppi della scienza e delle tecnologie  
Gennaio 18, 2019  
In "News 2019"

Papa Francesco: una ecologia umana che difenda integralmente la vita  
Giugno 29, 2018  
In "News 2018"

## LEAVE A REPLY

Devi essere connesso per inviare un commento.

- Stampa: DNA spaziale, trovato il pezzo mancante della Cianometanimina
- Solstizio d’inverno
- Foto del giorno: Nasa, il sismometro del lander Insight
- Policies SRM e Fede e Ragione: no connessioni Sky – Fox e dipendenti
- Google Doodle per lo sciame di Geminidi 2018
- Robert Spaemann: pensare Dio è inevitabile

SRM – Science and Religion in Media

Giornale on line iscritto nel registro della stampa del tribunale di Roma, n.100/2011, 4 aprile 2011

Direttore: Paolo Centofanti

ISSN: 2239-4273

Precisando SRM Paolo Centofanti, nell’ambito dei suoi interessi socio culturali, in qualità di giornalista pubblicitista e manager no profit, è attualmente direttore di SRM.

E’ quindi opportuno chiarire che, pur lavorando Paolo Centofanti in Sky Italia, il Progetto SRM – Science



DONA ORA

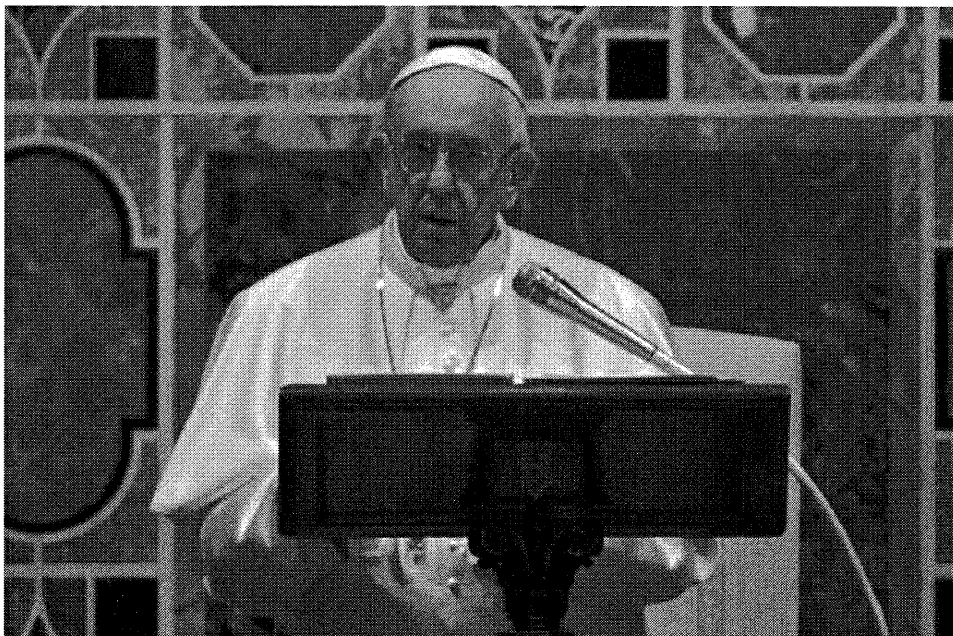
[Cina](#)
[Dottrina Sociale della Chiesa](#)
[Economia](#)
[India](#)
[Islam](#)
[Libertà religiosa](#)
[Vaticano](#)
[Asia Centrale](#)
[Asia del Nord](#)
[Asia dell'Est](#)
[Asia Nord-Ovest](#)
[Asia Sud-Est](#)
[Asia del Sud](#)
[Africa](#)
[America Centrale](#)
  
[America del Nord](#)
[America del Sud](#)
[Europa](#)
[Medio Oriente](#)
[Oceania](#)

25/02/2019, 12.29 | VATICANO













[Invia ad un amico](#)| **Top 10**

## Papa: Le macchine sono utili ma non pensano

Francesco riceve i partecipanti all'Assemblea plenaria della pontificia Accademia per la Vita, riuniti in plenaria per discutere di "Roboetica. Persone, macchine e salute". La tecnologia "è utile se al servizio dell'uomo, le macchine vengano usate per lo sviluppo della società e del pianeta".



Città del Vaticano (AsiaNews) - I dispositivi artificiali che simulano capacità umane "sono in realtà privi di qualità umana. Occorre tenerne conto per orientare la regolamentazione del loro impiego, e la ricerca stessa, verso una interazione costruttiva ed equa tra gli esseri umani e le più recenti versioni di macchine. Esse infatti si diffondono nel nostro mondo e trasformano radicalmente lo scenario della nostra esistenza. Se sapremo far valere anche nei fatti questi riferimenti, le straordinarie potenzialità dei nuovi ritrovati potranno irradiare i loro benefici su ogni persona e sull'umanità intera". Lo ha detto questa mattina papa Francesco,

-  Vittima di abusi: Una bomba a orologeria nella Chiesa dopo il presidente
-  sfiducia nella nostra leadership, per non parlare dell'oltraggio alla
-  D'estraneità di Mumbai risponde alle accuse della
-  Bbc sul card. Gracias Instabilità e dissenso: le
-  paure di Xi Jinping, tra 'cigni neri' e 'rinoceronti grigi'
-  Raqqa, la più grande fossa comune dell'Is: vi sono sepolti 3.500 corpi
-  Sorelle saudite: Vogliamo emigrare in un Paese che rispetti i diritti delle donne
-  Papa: L'abuso sui minori, il mistero del male da affrontare all'interno e
-  Alleanza della Siria e Xi Jinping: Insieme sulla Via della Seta e contro il
-  terrorismo Effetto autocefalia: quasi 300 parrocchie ucraine
-  parate a Mosca Scicluna sulle
-  responsabilità dei vescovi nella protezione dei minori

| **Dossier**



ricevendo i partecipanti all'Assemblea plenaria della pontificia Accademia per la Vita di cui si celebra quest'anno il 25esimo anniversario della nascita.

Il pontefice ha aperto il suo intervento ringraziando i presidenti e i membri dell'Accademia che – in questi primi 25 anni – hanno svolto un “servizio competente” con “generoso impegno” per la tutela e la promozione della vita umana. Subito dopo, Francesco ha affrontato il tema della plenaria: “Roboetica. Persone, macchine e salute”.

Viviamo in un mondo pieno di contrasti, sottolinea il papa, e assistiamo a “un drammatico paradosso: proprio quando l'umanità possiede le capacità scientifiche e tecniche per ottenere un benessere equamente diffuso, secondo la consegna di Dio, osserviamo invece un inasprimento dei conflitti e una crescita delle disuguaglianze. Il mito illuminista del progresso declina e l'accumularsi delle potenzialità che la scienza e la tecnica ci hanno fornito non sempre ottiene i risultati sperati. Infatti, da un lato lo sviluppo tecnologico ci ha permesso di risolvere problemi fino a pochi anni fa insormontabili, e ne siamo grati ai ricercatori che hanno conseguito tali risultati; d'altro lato sono emerse difficoltà e minacce talvolta più insidiose delle precedenti”.

Il “poter fare”, aggiunge, “rischia di oscurare il *chi* fa e il *per chi* si fa. Il sistema tecnocratico basato sul criterio dell'efficienza non risponde ai più profondi interrogativi che l'uomo si pone; e se da una parte non è possibile fare a meno delle sue risorse, dall'altra esso impone la sua logica a chi le usa. Eppure la tecnica è caratteristica dell'essere umano. Non va compresa come una forza che gli è estranea e ostile, ma come un prodotto del suo ingegno attraverso cui provvede alle esigenze del vivere per sé e per gli altri. È quindi una modalità specificamente umana di abitare il mondo”.

Questo però porta con sé un grave problema: “Invece di consegnare alla vita umana gli strumenti che ne migliorano la cura, si corre il rischio di consegnare la vita alla logica dei dispositivi che ne decidono il valore. Questo rovesciamento è destinato a produrre esiti nefasti: la macchina non si limita a guidarsi da sola, ma finisce per guidare l'uomo. La ragione umana viene così ridotta a una razionalità alienata degli effetti, che non può essere considerata degna dell'uomo”.

Dopo aver stigmatizzato i gravi danni all'ambiente creati da una corsa folle all'innovazione, Francesco ricorda il messaggio da lui inviato al Forum di Davos nel gennaio 2018: “L'intelligenza artificiale, la robotica e altre innovazioni tecnologiche devono essere impiegate in modo da contribuire al servizio dell'umanità e alla protezione della nostra casa comune invece che per l'esatto opposto, come purtroppo prevedono alcune stime. L'inerente dignità di ogni essere umano va posta tenacemente al centro della nostra riflessione e della nostra azione”.

È del resto già reale, aggiunge il papa, “il rischio che l'uomo venga tecnologizzato, invece che la tecnica umanizzata: a cosiddette 'macchine intelligenti' vengono frettolosamente attribuite capacità che sono propriamente umane. Dobbiamo comprendere meglio che cosa significano, in questo contesto, l'intelligenza, la coscienza, l'emotività, l'intenzionalità affettiva e l'autonomia dell'agire morale. I dispositivi artificiali che simulano capacità umane, in realtà, sono privi di qualità umana. Occorre tenerne conto per orientare la regolamentazione del loro impiego, e la ricerca stessa, verso una interazione costruttiva ed equa tra gli esseri umani e le più recenti versioni di macchine. Esse infatti si diffondono nel nostro mondo e trasformano radicalmente lo scenario della nostra esistenza. Se sapremo far valere anche nei fatti questi riferimenti, le straordinarie potenzialità dei nuovi ritrovati potranno irradiare i loro benefici su ogni persona e sull'umanità intera”.



Simposio AsiaNews  
2018: Giovani che  
resistono



La crisi in Ucraina



Papa Francesco in Terra  
Santa



L'Anno della Fede e il  
martirio di p. Fausto  
Tentorio



Giovanni Paolo II è  
beato

[VISUALIZZA TUTTI I DOSSIER](#)

# IN TERRIS

Online international newspaper

GIOVEDÌ 28 FEBBRAIO 2019 | SAN ROMANO DI CONDAT, ABATE

Aggiornato: 05:05

RELIGIONI

LUNEDÌ 25 FEBBRAIO 2019, 15:48, IN TERRIS

A CHE PUNTO È IL TUO INGLESE?

FAI IL TEST

VATICANO

## "I diritti umani siano terreno per la ricerca di un'etica universale"

Il Papa ha ricevuto in udienza la Pontificia Accademia per la Vita

REDAZIONE



**L**e macchine non sostituiscano l'essere umano, l'intelligenza artificiale non prevalga sul sapere e sull'agire. E' questo il monito lanciato dal **Papa** ai membri della **Pontificia Accademia per la Vita**, che quest'anno celebra 25 anni di attività, in apertura dell'**Assemblea generale in Vaticano**, sul tema "**Roboetica. Persone, macchine e salute**". Il Santo Padre, del suo discorso, ha subito sottolineato il drammatico paradosso che sta vivendo la nostra società: "Se da un lato infatti – nota il Pontefice – l'umanità è arrivata a possedere le capacità scientifiche e tecniche per ottenere un benessere equamente diffuso, dall'altro vive un inasprimento dei conflitti e una crescita smisurata delle disuguaglianze che minano l'unità della famiglia umana e il suo futuro".

A CHE PUNTO È IL TUO INGLESE?

FAI IL TEST

Non consegnare la vita alla logica dei dispositivi



Fai una donazione a Interris

Iscriviti alla newsletter



prenda le distanze dal mero criterio dell'efficienza: "L'odierna evoluzione della capacità tecnica produce un incantamento pericoloso: invece di consegnare alla vita umana gli strumenti che ne migliorano la cura, **si corre il rischio di consegnare la vita alla logica dei dispositivi** che ne decidono il valore. Questo rovesciamento è destinato a produrre esiti nefasti: **la macchina non si limita a guidarsi da sola, ma finisce per guidare l'uomo**. La ragione umana viene così ridotta a una razionalità alienata degli effetti, che non può essere considerata degna dell'uomo".

## L'Italia è in pericolo - Il segreto d'Italia è

Questi problemi si sono scatenati senza che nessuno lo sapesse motivatir

### La bioetica un fronte importante su cui impegnarsi

Riprendendo l'*Enciclica Laudato si'*, Papa Bergoglio si sofferma inoltre sui gravi danni causati al pianeta dall'impiego indiscriminato dei mezzi tecnici e definisce **la bioetica un fronte importante su cui impegnarsi a livello globale**, cercando di costruire una rete tra la Chiesa e la società civile:

"Occorre portare il nostro specifico contributo di credenti alla ricerca di criteri operativi universalmente condivisibili, che siano punti di riferimento comuni per le scelte di chi ha la grave responsabilità di decisioni da prendere sul piano nazionale e internazionale. Questo significa anche coinvolgersi nel dialogo che riguarda i diritti umani, mettendo chiaramente in luce i loro corrispettivi doveri".

Secondo Papa Bergoglio, **la dignità di ogni essere umano deve essere posta al centro della nostra riflessione e della nostra azione**: "L'intelligenza artificiale, la robotica e altre innovazioni tecnologiche devono essere impiegate infatti in modo da contribuire al servizio dell'umanità e alla protezione della nostra casa comune invece che per l'esatto opposto, come purtroppo prevedono alcune stime".

## L'Italia è in pericolo - Il segreto d'Italia è

Questi problemi si sono scatenati senza che nessuno lo sapesse motivatir

### I rischi

Francesco mette poi in guardia dall'uso di termini che possono essere fuorvianti come quello di "intelligenza artificiale" e dal **rischio di tecnologizzare l'uomo anziché umanizzare la tecnica**: "Per evitare certe aberrazioni è fondamentale – prosegue il Pontefice – comprendere meglio cosa significano in questo contesto l'intelligenza, la coscienza, l'emotività, l'intenzionalità affettiva e l'autonomia dell'agire morale.

**Altro pericolo che il Papa invita a riconoscere riguarda le derive dell'abuso tecnologico come nella manipolazione del corredo genetico e delle funzioni cerebrali**. Da qui il monito a scienziati ed esperti a porsi sulla via intrapresa dal **Concilio Vaticano II**, che sollecita il rinnovamento delle discipline teologiche e una riflessione critica sul rapporto tra fede cristiana e agire morale: "Il nostro impegno, anche intellettuale e specialistico – ha concluso – sarà un punto d'onore della nostra partecipazione all'alleanza etica in favore della vita umana. Un progetto che ora, in un contesto in cui dispositivi tecnologici sempre più sofisticati coinvolgono direttamente le qualità umane del corpo e della psiche, diventa urgente condividere con tutti gli uomini e le donne impegnati nella ricerca scientifica e nel lavoro di cura. È un compito arduo, certamente, dato il ritmo incalzante dell'innovazione".



Fai una donazione a Interis

Iscriviti alla newsletter

I cookie ci aiutano ad erogare servizi di qualità. Utilizzando i nostri servizi, l'utente accetta le nostre modalità d'uso dei cookie. [Maggiori informazioni](#) OK

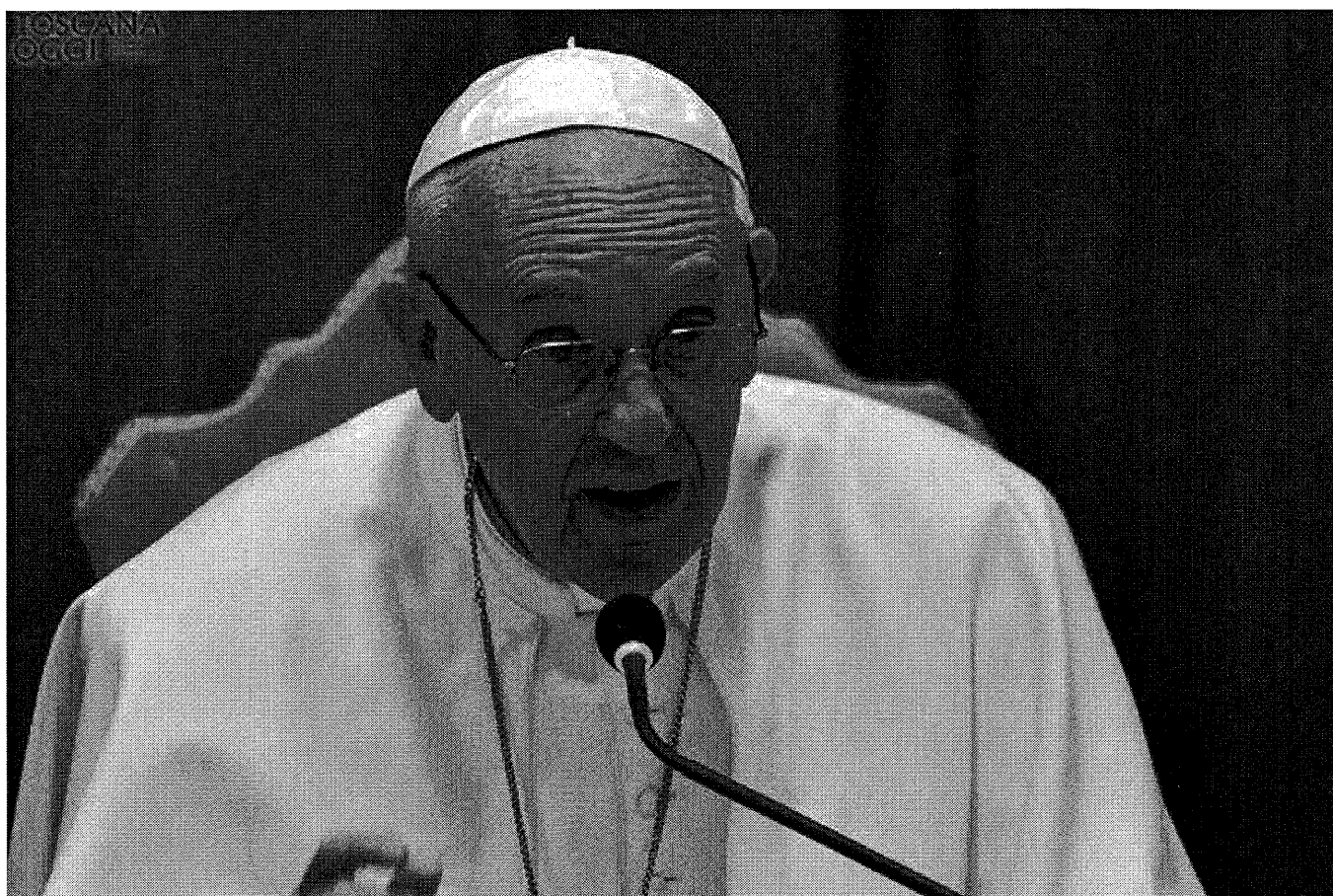


Vita Chiesa

## Papa Francesco ad Accademia vita: «non consegnare la vita alla logica della tecnica»

Oggi si delinea «un drammatico paradosso: proprio quando l'umanità possiede le capacità scientifiche e tecniche per ottenere un benessere equamente diffuso, secondo la consegna di Dio, osserviamo invece un inasprimento dei conflitti e una crescita delle disuguaglianze». Lo ha detto, stamattina, Papa Francesco, ricevendo in udienza, nella Sala Clementina del Palazzo apostolico vaticano, i partecipanti all'Assemblea plenaria della Pontificia Accademia per la vita di cui si celebra quest'anno il 25° anniversario della nascita.

Percorsi: PAPA FRANCESCO - SCIENZA E TECNICA - VITA



25/02/2019 di > Redazione Toscana Oggi

L'Assemblea, che ha luogo dal 25 al 27 febbraio, ha per tema: «Roboetica. Persone, macchine e salute».

Parlando del declino del «mito illuminista del progresso», il Pontefice ha osservato che «da un lato lo sviluppo tecnologico ci ha permesso di risolvere problemi fino a pochi anni fa insormontabili, e ne siamo grati ai ricercatori che hanno conseguito tali risultati; d'altro lato sono emerse difficoltà e minacce talvolta più insidiose delle precedenti». Infatti, «il 'poter fare' rischia di oscurare il chi fa e il per chi si fa. Il sistema tecnocratico basato sul criterio dell'efficienza non risponde ai più profondi interrogativi che l'uomo si pone; e se da una parte

I cookie ci aiutano ad erogare servizi di qualità. Utilizzando i nostri servizi, l'utente accetta le nostre modalità d'uso dei cookie. [Maggiori informazioni](#) OK

abitare il mondo». Tuttavia, «l'odierna evoluzione della capacità tecnica produce un incantamento pericoloso: invece di consegnare alla vita umana gli strumenti che ne migliorano la cura, si corre il rischio di consegnare la vita alla logica dei dispositivi che ne decidono il valore». Per il Santo Padre, «questo rovesciamento è destinato a produrre esiti nefasti: la macchina non si limita a guidarsi da sola, ma finisce per guidare l'uomo. La ragione umana viene così ridotta a una razionalità alienata degli effetti, che non può essere considerata degna dell'uomo».

«Vediamo, purtroppo, i gravi danni causati al pianeta, nostra casa comune, dall'impiego indiscriminato dei mezzi tecnici. Per questo la bioetica globale è un fronte importante su cui impegnarsi». È l'invito che Papa Francesco ha rivolto ai partecipanti all'Assemblea plenaria della Pontificia Accademia per la vita. «Nel mondo di oggi, segnato da una stretta interazione tra diverse culture - ha evidenziato il Pontefice -, occorre portare il nostro specifico contributo di credenti alla ricerca di criteri operativi universalmente condivisibili, che siano punti di riferimento comuni per le scelte di chi ha la grave responsabilità di decisioni da prendere sul piano nazionale e internazionale. Questo significa anche coinvolgersi nel dialogo che riguarda i diritti umani, mettendo chiaramente in luce i loro corrispettivi doveri. Essi costituiscono infatti il terreno per la ricerca comune di un'etica universale, su cui ritroviamo molti interrogativi che la tradizione ha affrontato attingendo al patrimonio della legge naturale».

«L'intelligenza artificiale, la robotica e altre innovazioni tecnologiche devono essere impiegate in modo da contribuire al servizio dell'umanità e alla protezione della nostra casa comune invece che per l'esatto opposto, come purtroppo prevedono alcune stime», ha ribadito il Santo Padre, che, poi, ha posto l'accento su un rischio: «La denominazione di 'intelligenza artificiale', pur certamente di effetto, può rischiare di essere fuorviante. I termini occultano il fatto che - a dispetto dell'utile assolvimento di compiti servili (è il significato originario del termine 'robot') -, gli automatismi funzionali rimangono qualitativamente distanti dalle prerogative umane del sapere e dell'agire. E pertanto possono diventare socialmente». Allora, «dobbiamo comprendere meglio che cosa significano, in questo contesto, l'intelligenza, la coscienza, l'emotività, l'intenzionalità affettiva e l'autonomia dell'agire morale. I dispositivi artificiali che simulano capacità umane, in realtà, sono privi di qualità umana. Occorre tenerne conto per orientare la regolamentazione del loro impiego, e la ricerca stessa, verso una interazione costruttiva ed equa tra gli esseri umani e le più recenti versioni di macchine». Se sapremo far valere anche nei fatti questi riferimenti, «le straordinarie potenzialità dei nuovi ritrovati potranno irradiare i loro benefici su ogni persona e sull'umanità intera».

«Il dibattito in corso fra gli stessi specialisti mostra già i gravi problemi di governabilità degli algoritmi che elaborano enormi quantità di dati. Come anche pongono seri interrogativi etici le tecnologie di manipolazione del corredo genetico e delle funzioni cerebrali», ha detto ancora Bergoglio «In ogni caso, il tentativo di spiegare il tutto del pensiero, della sensibilità, dello psichismo umano sulla base della somma funzionale delle sue parti fisiche e organiche - ha aggiunto il Pontefice - non rende conto dell'emergenza dei fenomeni dell'esperienza e della coscienza. Il fenomeno umano eccede il risultato dell'assemblaggio calcolabile dei singoli elementi». Proprio in questa linea della «complessità della sinergia di psiche e techne», «non è possibile prescindere dall'intrecciarsi di molteplici relazioni per una comprensione più profonda della dimensione umana integrale».

Certo, ha sostenuto il Santo Padre, «dai dati delle scienze empiriche non possiamo trarre deduzioni metafisiche. Possiamo però trarne indicazioni che istruiscono la riflessione antropologica, anche in teologia, come del resto è sempre avvenuto nella sua storia»: «Siamo chiamati a porci sulla via intrapresa con fermezza dal Concilio Vaticano II, che sollecita il rinnovamento delle discipline teologiche e una riflessione critica sul rapporto tra fede cristiana e agire morale».

«Il nostro impegno - anche intellettuale e specialistico - sarà un punto d'onore della nostra partecipazione all'alleanza etica in favore della vita umana - ha concluso Francesco -. Un progetto che ora, in un contesto in cui dispositivi tecnologici sempre più sofisticati coinvolgono direttamente le qualità umane del corpo e della



## NEWS DALL'ITALIA E DAL MONDO

---

◀ TORNA ALLA LISTA

### PAPA: NON CONSEGNARE LA VITA ALLA LOGICA DELLA TECNICA

25/02/2019

Il Papa ha ricevuto in udienza la Pontificia Accademia per la Vita che oggi pomeriggio aprirà la sua Plenaria nell'Aula Nuova del Sinodo sul tema "Roboetica. Persone, macchine e salute". Il monito: I diritti umani siano il terreno per la ricerca di un'etica universale

Tecnologia al servizio e per il bene dell'uomo e dell'opera di promozione e difesa della vita: è il monito del Papa ai membri della Pontificia Accademia per la Vita in apertura dell'Assemblea generale in Vaticano, quest'anno sul tema "Roboetica. Persone, macchine e salute". Francesco va subito al nocciolo della questione sottolineando il drammatico paradosso che vive il mondo di oggi: se da un lato infatti, nota il Pontefice, l'umanità è arrivata a possedere le capacità scientifiche e tecniche per ottenere un benessere equamente diffuso, dall'altro vive un inasprimento dei conflitti e una crescita smisurata delle disuguaglianze che minano l'unità della famiglia umana e il suo futuro.

#### Non cadere nella logica dei dispositivi

Notando il bilico in cui si trovano oggi le macchine, tra la risoluzione di problemi fino a poco fa insormontabili e l'emergere di minacce più insidiose delle precedenti, il Papa mette di nuovo l'accento sulla persona e sul bisogno che anche il sistema tecnocratico prenda le distanze dal mero criterio dell'efficienza: è importante - afferma - che il 'poter fare' non oscuri il 'chi fa e il per chi si fa'; altrettanto lo è considerare la tecnica come una caratteristica dell'essere umano, un prodotto del suo ingegno e non come una forza che gli è estranea o ostile: *L'odierna evoluzione della capacità tecnica produce un incantamento pericoloso: invece di consegnare alla vita umana gli strumenti che ne migliorano la cura, si corre il rischio di consegnare la vita alla logica dei dispositivi che ne decidono il valore. Questo rovesciamento è destinato a produrre esiti nefasti: la*

Gentile Utente, ti informiamo che questo sito fa uso di cookie propri e di altri siti al fine di rendere i propri servizi il più possibile efficienti e semplici da utilizzare. Se vuoi saperne di più o esprimere le tue preferenze sull'uso dei singoli cookie, clicca qui. Se accedi ad un qualunque elemento sottostante questo banner, acconsenti all'uso dei cookie. Costruire un fronte comune

X

Riprendendo l'Enciclica Laudato si', Francesco pone all'attenzione dei presenti i gravi danni causati al Pianeta dall'impiego indiscriminato dei mezzi tecnici e definisce la bioetica un fronte importante su cui impegnarsi a livello globale, cercando di costruire una rete tra la Chiesa e la società civile:

Occorre portare il nostro specifico contributo di credenti alla ricerca di criteri operativi universalmente condivisibili, che siano punti di riferimento comuni per le scelte di chi ha la grave responsabilità di decisioni da prendere sul piano nazionale e internazionale. Questo significa anche coinvolgersi nel dialogo che riguarda i diritti umani, mettendo chiaramente in luce i loro corrispettivi doveri.

### **Al servizio dell'umanità e del Pianeta**

I diritti umani: è questo secondo il Papa, il terreno su cui costruire un'etica universale, mentre ripete che l'uomo e la sua dignità devono essere posti sempre al centro di ogni azione e riflessione: L'intelligenza artificiale, la robotica e altre innovazioni tecnologiche devono essere impiegate in modo da contribuire al servizio dell'umanità e alla protezione della nostra casa comune invece che per l'esatto opposto, come purtroppo prevedono alcune stime

### **I pericoli**

Francesco mette poi in guardia dall'uso di termini che possono essere fuorvianti come quello ormai noto e inflazionato di "intelligenza artificiale" e dal rischio di tecnologizzare l'uomo anziché umanizzare la tecnica. Per evitare certe aberrazioni è fondamentale – prosegue il Pontefice – comprendere meglio cosa significano in questo contesto l'intelligenza, la coscienza, l'emotività, l'intenzionalità affettiva e l'autonomia dell'agire morale.

### **No a manipolazioni**

Occorre anche cercare un'interazione costruttiva ed equa tra gli esseri umani e le macchine cosicché queste ultime possano irradiare i loro benefici su ogni persona e sull'umanità intera. Altro pericolo che il Papa invita a riconoscere riguarda le derive dell'abuso tecnologico come nella manipolazione del corredo genetico e delle funzioni cerebrali. Da qui il monito a scienziati ed esperti a porsi sulla via intrapresa dal Concilio Vaticano II, che sollecita il rinnovamento delle discipline teologiche e una riflessione critica sul rapporto tra fede cristiana e agire morale.

Il nostro impegno – anche intellettuale e specialistico – sarà un punto d'onore della nostra partecipazione all'alleanza etica in favore della vita umana. Un progetto che ora, in un contesto in cui dispositivi tecnologici sempre più sofisticati coinvolgono direttamente le qualità umane del corpo e della psiche, diventa urgente condividere con tutti gli uomini e le donne impegnati nella ricerca scientifica e nel lavoro di cura.

**Cecilia Seppia**

fonte: [www.vaticannews.va](http://www.vaticannews.va)



Gentile Utente, ti informiamo che questo sito fa uso di cookie propri e di altri siti al fine di rendere i propri servizi il più possibile efficienti e semplici da utilizzare.

Se vuoi saperne di più o esprimere le tue preferenze sull'uso dei singoli cookie, [clicca qui](#)

Se accedi ad un qualunque elemento sottostante questo banner, accetti l'uso dei cookie.

# Roboetica. Il Papa: l'intelligenza artificiale non si sostituisca alla coscienza umana

26 Febbraio 2019

 Stampa

*Algoritmi, genetica, tecnologie sempre più sofisticate applicate alla vita umana non possono pretendere di sostituirsi alle prerogative umane. Lo dice il Papa alla Pontificia Accademia per la Vita.*

*di Francesco Ognibene*

Attenzione all'«intelligenza artificiale»: un'espressione certamente di moda, «di effetto», ma «i termini occultano» la realtà, cioè che «gli automatismi funzionali rimangono qualitativamente distanti dalle prerogative umane del sapere e dell'agire. E pertanto possono diventare socialmente pericolosi. È del resto già reale il rischio che l'uomo venga tecnologizzato, invece che la tecnica umanizzata: a cosiddette "macchine intelligenti" vengono frettolosamente attribuite capacità che sono propriamente umane».

È una riflessione controcorrente quella che il Papa affida alla Pontificia Accademia per la Vita (Pav) impegnata il 25 e 26 febbraio nell'assemblea generale che celebra anche i suoi 25 anni su un tema – «Roboetica. Persone, macchine, salute» – col quale mostra l'impegno ad allargare la sua riflessione per dare un contributo alla «bioetica globale».

È questo fronte che – in continuità con l'impegno sin qui prodotto sui grandi temi della bioetica – il Papa mostra alla riflessione dei credenti, consapevole della necessità oggi di una «alleanza etica in favore della vita umana», progetto che «ora, in un contesto in cui dispositivi tecnologici sempre più sofisticati coinvolgono direttamente le qualità umane del corpo e della psiche, diventa urgente condividere con tutti gli uomini e le donne impegnati nella ricerca scientifica e nel lavoro di cura». Dunque gettare ponti a partire da una visione chiara della centralità dell'uomo rispetto alla tecnologia.

Al Papa infatti appare evidente un «paradosso»: «Proprio quando l'umanità possiede le capacità scientifiche e tecniche per ottenere un benessere equamente diffuso, secondo la consegna di Dio – ha detto ancora alla Pav –, osserviamo invece un inasprimento dei conflitti e una crescita delle disuguaglianze. Il mito illuminista del progresso declina e l'accumularsi delle potenzialità che la scienza e la tecnica ci hanno fornito non sempre ottiene i risultati sperati. Infatti, da un lato lo sviluppo tecnologico ci ha permesso di risolvere problemi fino a pochi anni fa insormontabili».

L'esito culturale, in un'epoca che esalta il «poter fare» a danno del «chi fa e per chi si fa», è quello che Francesco definisce un «incantamento pericoloso: invece di consegnare alla vita umana gli strumenti che ne migliorano la cura, si corre il rischio di consegnare la vita alla logica dei dispositivi che ne decidono il valore. Questo rovesciamento è destinato a produrre esiti nefasti: la macchina non si limita a guidarsi da sola, ma finisce per



guidare l'uomo. La ragione umana viene così ridotta a una razionalità alienata degli effetti, che non può essere considerata degna dell'uomo».

Parole che si inseriscono nel dibattito globale sul primato degli algoritmi – che pongono «gravi problemi di governabilità» visto che «elaborano enormi quantità di dati» – rispetto alla coscienza. Ne sono una conseguenza diretta i «seri interrogativi etici» posti dalle «tecnologie di manipolazione del corredo genetico e delle funzioni cerebrali» con la crescente pretesa di «spiegare il tutto del pensiero, della sensibilità, dello psichismo umano sulla base della somma funzionale delle sue parti fisiche e organiche, non rende conto dell'emergenza dei fenomeni dell'esperienza e della coscienza. Il fenomeno umano eccede il risultato dell'assemblaggio calcolabile dei singoli elementi».

Ecco il punto, che rilancia con i temi e le parole della robotica e dell'intelligenza artificiale, la grande questione sollevata dal Papa nella «Laudato si'» con la questione dell'«ecologia integrale». Con un compito e una responsabilità per i cristiani, di qualunque tema si occupino sul fronte sempre più complesso e delicato della promozione e della difesa della vita umana: «Occorre portare il nostro specifico contributo di credenti alla ricerca di criteri operativi universalmente condivisibili – è la consegna di papa Francesco – che siano punti di riferimento comuni per le scelte di chi ha la grave responsabilità di decisioni da prendere sul piano nazionale e internazionale.

Questo significa anche coinvolgersi nel dialogo che riguarda i diritti umani, mettendo chiaramente in luce i loro corrispettivi doveri. Essi costituiscono infatti il terreno per la ricerca comune di un'etica universale, su cui ritroviamo molti interrogativi che la tradizione ha affrontato attingendo al patrimonio della legge naturale». Parole che vanno lette insieme a quelle della sua recente lettera «Humana communitas» per i 25 anni della Pontificia Accademia per la Vita. E che allargano l'orizzonte dell'impegno a una «comprensione del patrimonio della fede all'altezza di una ragione degna dell'uomo».

(Fonte avvenire.it)

Home (<https://www.acistampa.com>) » Notizie (<https://www.acistampa.com/headlines>)  
 » Vaticano (<https://www.acistampa.com/section/vaticano>)

# Papa Francesco: "E' reale il rischio che l'uomo venga tecnologizzato"

47

8

Newsletter

Registrati



Papa Francesco riceve la PAV  
 Foto: Vatican Media - ACI Group



**Di Marco Mancini**

Segui

CITTÀ DEL VATICANO , 25 febbraio, 2019 / 11:40 AM (ACI Stampa  
 (<http://www.acistampa.it>)).-

“Proprio quando l'umanità possiede le capacità scientifiche e tecniche per ottenere un benessere equamente diffuso, secondo la consegna di Dio, osserviamo invece un inasprimento dei conflitti e una crescita delle disuguaglianze. **Il mito illuminista del progresso declina** e l'accumularsi delle potenzialità che la scienza e la tecnica ci hanno

fornito non sempre ottiene i risultati sperati". Lo ha detto il **Papa** ricevendo in udienza la **plenaria della Pontificia Accademia per la Vita che quest'anno celebra i 25 anni di attività**. (<https://www.acistampa.com/story/tecnologia-e-tutela-della-persona-umana-i-25-anni-della-pontificia-accademia-per-la-vita-10436>)

Francesco sottolinea poi un rischio della società contemporanea: **"l'odierna evoluzione della capacità tecnica produce un incantamento pericoloso**: invece di consegnare alla vita umana gli strumenti che ne migliorano la cura, si corre il rischio di consegnare la vita alla logica dei dispositivi che ne decidono il valore. Questo rovesciamento è destinato a produrre esiti nefasti: la macchina non si limita a guidarsi da sola, ma finisce per guidare l'uomo. La ragione umana viene così ridotta a una razionalità alienata degli effetti, che non può essere considerata degna dell'uomo".

E' necessario dunque impegnarsi sul fronte della **bioetica globale**, che "esprime la consapevolezza della profonda incidenza dei fattori ambientali e sociali sulla salute e sulla vita. Questo significa anche coinvolgersi nel dialogo che riguarda i diritti umani, mettendo chiaramente in luce i loro corrispettivi doveri. Essi costituiscono infatti il terreno per la ricerca comune di un'etica universale, su cui ritroviamo molti interrogativi che la tradizione ha affrontato attingendo al patrimonio della legge naturale".

Sul tema della intelligenza artificiale, Papa Francesco ripete che **"gli automatismi funzionali rimangono qualitativamente distanti dalle prerogative umane** del sapere e dell'agire. E pertanto possono diventare socialmente pericolosi. È del resto già **reale il rischio che l'uomo venga tecnologizzato, invece che la tecnica umanizzata**: a cosiddette macchine intelligenti vengono frettolosamente attribuite capacità che sono propriamente umane".

"Il dibattito in corso fra gli stessi specialisti - aggiunge il Pontefice - mostra già i gravi problemi di governabilità degli algoritmi che elaborano enormi quantità di dati. Come anche pongono **seri interrogativi etici le tecnologie di manipolazione del corredo genetico e delle funzioni cerebrali**. In ogni caso, il tentativo di spiegare il tutto del pensiero, della sensibilità, dello psichismo umano sulla base della somma funzionale delle sue parti fisiche e organiche, non rende conto dell'emergenza dei fenomeni dell'esperienza e della coscienza. Il fenomeno umano eccede il risultato dell'assemblaggio calcolabile dei singoli elementi. Pure in questo ambito, assume nuova profondità e pregnanza l'assioma secondo cui il tutto è superiore alle parti".

Il Papa torna infine a chiedere di rimanere ancorati a quanto disposto dal **Concilio Vaticano II** "che sollecita il **rinnovamento delle discipline teologiche e una riflessione critica sul rapporto tra fede cristiana e agire morale**. Il nostro impegno sarà un punto d'onore della nostra partecipazione all'alleanza etica in favore della vita umana. Un progetto che ora

diventa urgente condividere con tutti gli uomini e le donne impegnati nella ricerca scientifica e nel lavoro di cura. È un compito arduo, certamente, dato il ritmo incalzante dell'innovazione".

**Tags:**

Accademia per la Vita (/tag/accademia-per-la-vita)

Papa Francesco (/tag/papa-francesco)

bioetica globale (/tag/bioetica-globale)

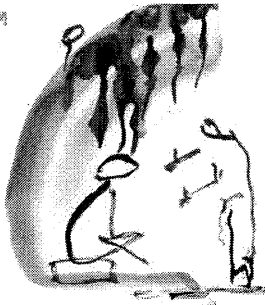
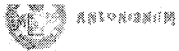
Pontificia Accademia Pro Vita (/tag/pontificia-accademia-pro-vita)

## Ti potrebbe interessare



**San Francesco e il Sultano, il Cardinale Sandri inviato speciale di Papa Francesco**  
(<https://www.acistampa.com/story/san-francesco-e-il-sultano-il-cardinale-sandri-inviato-speciale-di-papa-francesco-10760>)

(<https://www.acistampa.com/story/san-francesco-e-il-sultano-il-cardinale-sandri-inviato-speciale-di-papa-francesco-10760>)



**Papa Francesco vista la Penisola Araba ad 800 anni dall'incontro di Francesco e il Sultano**  
(<https://www.acistampa.com/story/papa-francesco-vista-la-penisola-araba-ad-800-anni-dall-incontro-di-francesco-e-il-sultano-10553>)

(<https://www.acistampa.com/story/papa-francesco-vista-la-penisola-araba-ad-800-anni-dall-incontro-di-francesco-e-il-sultano-10553>)



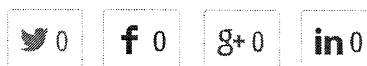
**Da "Francesco a Francesco", la staffetta che parte da Roma e arriva ad Assisi**  
(<https://www.acistampa.com/story/da-francesco-a-francesco-la-staffetta-che-parte-da-roma-e-arriva-ad-assisi-6881>)

(<https://www.acistampa.com/story/da-francesco-a-francesco-la-staffetta-che-parte-da-roma-e-arriva-ad-assisi-6881>)

PONTIFICIA ACCADEMIA VITA

# Robotica: mons. Paglia, "alleanza umanesimo-tecnica" per "essere signori della tecnica a servizio della vita"

25 febbraio 2019 @ 16:02



"Una nuova alleanza dell'umanesimo con la tecnica" per "essere signori della tecnica a servizio della vita". Ad invocarla è l'arcivescovo Vincenzo Paglia, presidente della Pontificia Accademia per la vita (Pav), introducendo i lavori del workshop pubblico su "Robo Ethics. Humans, machines and health" in corso questo pomeriggio e domani in Vaticano (Aula Nuova del Sinodo). "Nessuna cognizione, nessuna valutazione, nessuna decisione può essere ereditata dalla macchina" o "calcolata dall'algoritmo", avverte il presule secondo il quale "la sostituzione dei nostri sensi è priva di senso se immagina di poter affidare alla macchina la dimensione umana della sensibilità e della coerenza con la logica dei nostri affetti più profondi e più cari". "Non ci sono, e non devono esserci, macchine della preghiera e dell'invocazione, del dono e del perdono, della felicità e della compassione propriamente umane", sottolinea. Ciò che serve, secondo Paglia, è "un impegno responsabile della nostra intelligenza e della nostra sensibilità umana" perché la vita umana "è degna di questa passione e di questa compassione dal suo inizio al suo congedo". "La tecnica che si mette al servizio della vita, rifiutandosi di scartarla quando non risponde agli standard di efficienza e di benessere decisi dal dispositivo", afferma, è una "benedizione", ma quando "si fa padrona", noi stessi "diventiamo responsabili della perdita di quella benedizione". Di qui "il patto da rinsaldare: essere signori della tecnica a servizio della vita, e non padroni della vita assoggettati alla tecnica".

## Contenuti correlati

PONTIFICIA ACCADEMIA VITA  
**Robotica: mons. Paglia, "non esonerare umano da cabina di regia della tecnica. Essere risoluti a non vendere l'anima"**

PONTIFICIA ACCADEMIA VITA  
**Robotica: Ishiguro (Univ. Osaka), "la mia idea di futuro è una società simbiotica umano-robot"**

PONTIFICIA ACCADEMIA VITA  
**Robotica: Carballo (Wapor), "serve dialogo tra governi, imprese, mondo accademico e società civile".**

PONTIFICIA ACCADEMIA VITA  
**Robotica: Woopen (Ege), "costruire un'etica e dei sistemi di governance per l'intelligenza artificiale"**

Argomenti

ETICA

INTELLIGENZA ARTIFICIALE

ROBOTICA

TECNOLOGIA

VITA

Persone ed Enti

VINCENZO PAGLIA

Luoghi

VATICANO

# Mons. Paglia: dobbiamo restare umani davanti alla tecnologia

*Assemblea plenaria della Pontificia accademia per la Vita riunita in Vaticano sul tema della "roboetica": "non lasciamoci soverchiare da una prospettiva tecnologica"*

Michele Raviart – Città del Vaticano

Il rapporto tra uomo e tecnologia e le sue implicazioni etiche è al centro dell'Assemblea generale della Pontificia accademia per la vita. "Roboetica. Persone, macchine e salute" è il tema del workshop, in corso in questi giorni in Vaticano. Scienziati filosofi e giuristi discuteranno delle implicazioni etiche e antropologiche della robotica nell'età contemporanea, in particolare nel campo della salute e della medicina.

"Non consegnare la vita alla logica della tecnica" sono state le parole di Papa Francesco rivolte ai partecipanti dell'Assemblea, che hanno come obiettivo quello di ribadire il predominio dell'uomo sulla scienza. Spiega mons. Vincenzo Paglia, presidente della Pontificia accademia per la Vita

R. – Negli ultimi decenni – pochissimi decenni – si è sviluppata una nuova prospettiva tecnologica che sfocia in una delicata frontiera. Se fino ad ora la tecnica era al servizio dell'umano, oggi il rischio è che la tecnica prenda il sopravvento e si sostituisca in qualche modo all'umano. In questo senso, abbiamo sentito l'urgenza di riflettere su questo cambiamento che in realtà è davvero un cambiamento epocale, perché tocca il senso stesso della vita umana. Ed in effetti, se fino ad ora abbiamo assistito, purtroppo impotenti di fatto, alla devastazione della creazione, con l'inquinamento climatico, l'inquinamento dei mari, la distruzione dell'ambiente, ora il rischio è che tutto ciò avvenga in quello che – possiamo chiamare – l'umano, fin quasi ad annullarlo, fin quasi a passare dall'essere protagonisti ad essere protesi. Ecco perché abbiamo ritenuto importante, su suggerimento anche dell'esortazione del Papa a percorrere le nuove frontiere che riguardano la vita, radunare i maggiori esperti su questo tema per discutere e per comprendere quanto sia importante non lasciarsi soverchiare da una prospettiva tecnologica, ignorando la responsabilità di restare nella cabina di regia.

**Papa Francesco ha rivolto un messaggio in occasione di questo Convegno, e uno dei punti che ha toccato è quello del concetto di intelligenza artificiale utilizzato come improprio...**

R. – Il termine “intelligenza” qui rischia di essere equivoco. Noi sappiamo già molto poco dell’intelligenza “naturale”, e trasferire questo termine nell’ambito dell’artificiale rischia di essere molto pericoloso, perché parlare di intelligenza artificiale vuole appunto dire che si può mettere da parte tutta la complessità di ciò che vuol dire l’umano: non solo la creatività nella strumentazione, ma pensiamo a tutta la dimensione degli affetti, dell’amore, della preghiera, del perdono, dell’arte. Ecco, tutto questo richiede una riflessione attenta. Quest’anno ci siamo fermati ad esaminare il tema della robotica unendolo – appunto – a etica: la “roboetica”, perché comprendiamo che senza valori etici universali rischiamo di farci male.

**Implicazioni etiche: uno dei campi è quello della medicina e della salute. Possiamo fare degli esempi? Quali sono queste implicazioni?**

R. – In questo settore sono affascinanti le possibilità che si possono avere. Si prospettano, e sono già in atto, dei vantaggi enormi, incredibili. Pensiamo anche agli esoscheletri, alla capacità di una macchina di aiutare chi ha grossi handicap a stare in piedi a camminare. Pensiamo all’enorme possibilità della chirurgia attraverso i robot, che sbagliano meno degli uomini, meno dei chirurghi. Pensiamo alla possibilità di avere nozioni sulla storia della salute; negli individui, difficilmente è possibile a un medico di famiglia. Questi sono tutti elementi che mostrano quanto sia importante la prospettiva tecnica nell’ambito della medicina e soprattutto della chirurgia - ma penso anche alla telemedicina - che possono ridurre le disuguaglianze tra popolazioni ricche e povere. La Pontificia Accademia per la Vita sa bene che proprio per difendere e promuovere la vita, questa dimensione della robotica è quanto mai utile e dobbiamo guardare con favore ad essa. Perché l’agire tecnico è frutto della creatività, di un potere che Dio ha dato all’uomo. Quindi non dobbiamo aver paura di questo ma, come accade in tutti i mezzi; faccio un esempio banale: il progresso scientifico può arrivare ovviamente alla fissione dell’atomo, ma se poi diventa nucleare, siamo in una dimensione drammatica. Ecco perché ritengo che mettersi attorno a un tavolo sia quanto mai importante per promuovere la tecnica perché aiuti l’uomo, ma per mettere anche paletti laddove questa tecnica possa portare disastri incalcolabili.

**In quali campi della bioetica si rischia di superare questi paletti?**

R. – Soprattutto nell’ambito per esempio della genomica, nell’ambito della manipolazione delle materie cerebrali, dell’ingegneria genetica. Davvero i rischi sono enormi. E cioè dimenticando di essere creature, e pensando di diventare creatori. Non dimentichiamo che la dimensione del mistero e quindi anche del limite, è indispensabile anche nella prospettiva scientifica, oltre che da altre prospettive. C’è poi la questione della politica o della giurisprudenza: pensiamo a cosa vuol dire per esempio il controllo dei big data o anche il controllo facciale. Possiamo davvero tornare indietro a una moderna

schiavitù ben più sofisticata e terribile di quella del passato. Ecco perché questa prospettiva tecnologica non va demonizzata né lasciata a sé stessa, ma ancora una volta, se vogliamo che la tecnica sia davvero umana, noi dobbiamo restare umani.

26 febbraio 2019, 13:29



NEWS

## “Roboetica. Persone, macchine e salute”: anche Casa Sollievo della Sofferenza partecipa al workshop in Vaticano



redazione  
25 Febbraio 2019

Una delegazione di dirigenti e ricercatori di Casa Sollievo della Sofferenza partecipa, dal 25 al 27 febbraio, nell'Aula Nuova del Sinodo della Città del Vaticano, al workshop “**Roboetica. Persone, macchine e salute**” organizzato dalla **Pontificia Accademia per la Vita (PAV)** in occasione dell'assemblea generale del 2019.

La prima sessione di oggi, lunedì 25 febbraio, è incentrata sulla **stato dell'arte** e sui diversi approcci allo sviluppo e alla ricerca **robotica**. Nella seconda sessione, nella mattinata di martedì 27, si discuterà di **implicazioni socio antropologiche**, intelligenza artificiale e di come la robotica stia cambiando le modalità di conoscenza del mondo e di percepire le relazioni.

L'ultima sessione, nel pomeriggio, sarà dedicata alle implicazioni etiche della **robotica nella sanità**.

*«Negli ultimi anni in Casa Sollievo abbiamo maturato un'esperienza considerevole nel campo della robotica assistiva – spiega **Francesco Giuliani**, direttore Innovazione e Ricerca –. Lavoriamo alla progettazione, in sinergia con le aziende produttrici dei robot, coinvolgendo gli anziani nella co-creazione e nella sperimentazione dei prototipi. Abbiamo già i primi risultati positivi sulla socializzazione e durante il convegno, nella sezione etica e tecnologia, presenteremo – conclude Giuliani – un poster con tutte le nostre esperienze e il risultato di 5 anni di sperimentazione sul campo».*

Il workshop, che sarà preceduto da un'un'udienza generale con **Papa Francesco**, sarà anche

 Condividi su Facebook

 Condividi su Twitter



Utilizziamo i cookie per essere sicuri che tu possa avere la migliore esperienza sul nostro sito. Se prosegui la navigazione acconsenti all'utilizzo dei cookie.



persone,-macchine-e-salute%E2%80%9D.html

GIORNATA DELLA  
SOFFERENZA  
18 Settembre 2017  
In "Sociale"

A Casa Sollievo della Sofferenza  
arrivano i robot umanoidi  
23 Gennaio 2019  
In "News"

Casa Sollievo della Sofferenza,  
l'ospedale del futuro  
3 Giugno 2018  
In "Territorio e Turismo"

15



ARTICOLO PRECEDENTE

← **Stop abusivismo e consumo del suolo: a San Giovanni Rotondo la tappa della "Legge della Bellezza"**

ARTICOLO SUCCESSIVO

**Superati i 100 trattamenti di trombolisi da parte della Stroke Unit dell'IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza** →

SEGUICI SUI NOSTRI SOCIAL



 Condividi su Facebook

 Condividi su Twitter



Utilizziamo i cookie per essere sicuri che tu possa avere la migliore esperienza sul nostro sito. Se prosegui la navigazione accconsenti all'utilizzo dei cookie.

PONTIFICIA ACCADEMIA VITA

# Robotica: in campo anche una "squadra" di 16 studenti giornalisti/fotoreporter per coprire assemblea e workshop

27 febbraio 2019 @ 15:00



Si è conclusa oggi in Vaticano la 25<sup>a</sup> Assemblea della Pontificia Accademia per la vita (Pav) che ha avuto per tema "Roboetica. Persone, macchine e salute" (25 – 27 febbraio). L'Assemblea ha visto la partecipazione di 140 accademici ed al suo interno si è svolto il workshop pubblico di lunedì pomeriggio e tutto martedì, che ha avuto 250 iscritti e 14 relatori da Africa, Asia, Europa, Americhe. A seguire e a dare conto dei lavori, oltre a 41 giornalisti/fotoreporter che hanno chiesto l'accredito attraverso la Sala Stampa della Santa Sede, anche una "squadra" della Pav composta da studenti. Anzitutto otto studenti della Facoltà di Scienze della comunicazione della Pontificia Università Salesiana che hanno prodotto testi in italiano, francese, spagnolo, francese, portoghese, cinese; hanno realizzato videoclip, lo streaming su YouTube e diverse fotografie. Cinque studenti della Lumsa (Scienze politiche e Scienze della comunicazione) hanno aiutato nella gestione dei giornalisti per le interviste e per lo streaming su Twitter del workshop. Infine, tre studenti della Notre Dame University del Global Project di Roma hanno realizzato tweet e testi in inglese. A coordinarli l'ufficio stampa della Pontificia Accademia composto da un giornalista professionista.

Argomenti

COMUNICAZIONE

ROBOTICA

Persone ed Enti

PONTIFICIA ACCADEMIA PER LA VITA

Luoghi

VATICANO

27 febbraio 2019

© Riproduzione Riservata

# Papa, la tecnologia non si sostituisca all'essere umano

Udienza con i partecipanti all'Assemblea Plenaria della Pontificia Accademia per la Vita



- Redazione ANSA - CITTA' DEL VATICANO

26 febbraio 2019 15:14 - NEWS

"È del resto già reale il rischio che l'uomo venga tecnologizzato, invece che la tecnica umanizzata: a cosiddette 'macchine intelligenti' vengono frettolosamente attribuite capacità che sono propriamente umane". E' uno dei passaggi del discorso fatto da papa Francesco nell'udienza con i partecipanti all'Assemblea Plenaria della Pontificia Accademia per la Vita, che si apre proprio oggi in Vaticano e che celebra quest'anno il 25/mo anniversario della nascita.

"L'odierna evoluzione della capacità tecnica - sottolinea Bergoglio - produce un incantamento pericoloso: invece di consegnare alla vita umana gli strumenti che ne migliorano la cura, si corre il rischio di consegnare la vita alla logica dei dispositivi che ne decidono il valore. Questo rovesciamento è destinato a produrre esiti nefasti: la macchina non si limita a guidarsi da sola, ma finisce per guidare l'uomo. La ragione umana viene così ridotta a una razionalità alienata degli effetti, che non può essere considerata degna dell'uomo".

RIPRODUZIONE RISERVATA © Copyright ANSA

CONDIVIDI

## Dai robot all' intelligenza artificiale: la bioetica globale fa strada

L' AGENDA DELLA PONTIFICIA ACCADEMIA PER LA VITA «Non siamo chiusi in noi stessi, siamo una Chiesa in uscita, in cammino e nella grande agorà del dibattito contemporaneo ». L' ha detto monsignor Vincenzo Paglia, presidente della Pontificia Accademia per la Vita, chiudendo ieri la 25esima assemblea su «Roboetica. Persone, macchine e salute». La prossima assemblea si svolgerà alla fine di febbraio 2020 per parlare di Intelligenza Artificiale. L' evento ha visto la partecipazione di 140 accademici, al suo interno si è svolto il workshop pubblico di lunedì pomeriggio e martedì con 250 iscritti e 14 relatori da Africa, Asia, Europa e Americhe per esaminare tendenze e problematiche antropologiche, filosofiche e teologiche legate all' introduzione dei robot sul mercato e in campo medico- sanitario. La giornata di ieri era riservata agli accademici per tirare le conclusioni dei lavori. Si



è quindi parlato dei progetti dei cinque gruppi di lavoro avviati da oltre un anno per affrontare altrettanti temi: Bioetica globale, Gene editing, Neuroscienze, Cure palliative e attività specifiche per 14 giovani accademici. La riflessione sulla Bioetica globale si focalizzerà su migrazioni e salute, identità di genere, impatto delle tecnologie convergenti sulle persone e le disuguaglianze sociali. Per il Gene editing si è auspicato un convegno in autunno con la possibilità di esprimere una posizione argomentata della Chiesa, a fronte degli esperimenti già in corso in diverse parti del mondo sulla modifica degli embrioni. Per le Neuroscienze la Pontificia Accademia per la Vita ha deciso di studiare il «potenziamento cognitivo» con una riflessione interdisciplinare sugli aspetti farmacologici, sanitari, antropologici ed etici. Poiché molti disturbi clinici hanno basi cognitive (pensiamo al Parkinson, alla schizofrenia, all' epilessia), la ricerca sta mettendo a punto sistemi di stimolazione profonda del cervello, con elettrodi microscopici per intervenire e 'curare', aprendo scenari inediti sui quali riflettere. Per le Cure palliative il gruppo di lavoro della Pav ha presentato la versione inglese del White book con le raccomandazioni per i politici (una legislazione efficace che non favorisca il suicidio assistito ma le cure palliative), per le università sulla formazione del personale medico-sanitario, e per il personale già al lavoro. Il White book verrà presentato in maggio al Congresso mondiale di Berlino sulle cure palliative. I giovani accademici hanno illustrato le iniziative in collegamento con il resto della Pontificia Accademia per la Vita. «Chi è per l' uomo è con noi - ha sottolineato Paglia chiudendo i lavori -. Sarà nostro specifico impegno curare di più la comunicazione esterna» perché «siamo all' aperto, nella piazza dove si incontrano le istanze, i problemi, le tendenze, gli sviluppi della società e degli uomini e delle donne nostri compagni di viaggio». Da notare che hanno collaborato a questa assemblea otto studenti della facoltà di Scienze della Comunicazione sociale della Pontificia Università Salesiana che hanno curato streamingvideo, produzione di testi in spagnolo, francese, rumeno, cinese oltre a videoclip con interviste; cinque studenti della Lumsa (di varie facoltà) per la gestione dei giornalisti e lo streaming; sei studenti della Notre Dame University-Rome Global Project

per i testi in inglese e la logistica. RIPRODUZIONE RISERVATA.

*FABRIZIO MASTROFINI*

Automi, robot e intelligenza artificiale

## Non chiamateli umani

di Luca Marcolivio

Robotica e intelligenza artificiale non sono sinonimi ma sono pur sempre due concetti difficilmente scindibili. Su questi temi, la Pontificia Accademia per la vita ha raccolto la sfida e lanciato il dibattito. Il workshop Roboetica: persone, macchine e salute (aula del Sinodo, 25-26 febbraio 2019) ha avuto il pregio di mettere insieme sensibilità cattoliche e laiche, con relatori e uditori da ogni continente. Visioni anche molto diverse si sono confrontate per una giornata e mezza, con una consapevolezza comune: la robotica sarà sempre più presente nelle nostre vite e i benefici potenziali sono incalcolabili. È in gioco però la responsabilità dell'essere umano, in questo primo scorcio di XXI secolo, posto davanti a un bivio: la strada della responsabilità e dell'ecologia umana o, in alternativa, la tecnocrazia senza limiti, che rischia di porre l'uomo al servizio delle macchine e non viceversa. Il workshop è stato animato da studiosi come Paolo Benanti, Roberto Cingolani, Luciano Floridi, Aude Billard, Paul J. Opo, Marita Carballo. «Interagire mediante dispositivi artificiali che influenzano l'organizzazione e le relazioni sociali, come anche prendere decisioni in base alla elaborazione automatica di correlazioni e di previsioni sui fatti, è già parte del nostro stile di vita presente», ha sottolineato l'arcivescovo Vincenzo Paglia, presidente della Pontificia Accademia per la vita, nella prolusione iniziale. La vera novità, ha osservato il presule, sta nella messa punto di strumentazioni dotate di una «precisione» e di una «affidabilità» tali che «superano i limiti della percezione, della sensibilità, della coscienza e del ragionamento propriamente umani». Di fronte a tali potenzialità «ci si trova sostanzialmente impreparati»: va scongiurato un «esito faustiano», perché «quel corpo, senza la nostra anima, per quanto bello ed efficiente», anche se riuscisse a conquistare l'«immortalità», sarebbe un «mostro orribile», ha proseguito l'arcivescovo Paglia. Si rende dunque necessaria un'alleanza tra «tecnica» e «umanesimo» ma sulle modalità di questo connubio, le scuole di pensiero sono tutt'altro che unanimi. Il punto di vista culturale orientale, ad esempio, mostra una fiducia nella tecnologia che ha qualcosa di «estremo». Grande stupore ha destato nei congressisti l'approccio di Hiroshi Ishiguro, direttore del Laboratorio di robotica intelligente dell'Università di Osaka. Da molti anni, il professor Ishiguro lavora su androidi estremamente sofisticati ed evoluti, uno dei quali, ribattezzato Geminoid, riproduce con estrema precisione le fattezze dello studioso nipponico. «Vorrei creare una società simbiotica umano-robot» ha detto, senza mezzi termini, Ishiguro. Gli androidi, dunque, nella sua visione, rivestiranno un'importanza sempre più decisiva, non solo assumendo funzionalità tipicamente umane una su tutte, l'accudimento degli anziani ma, addirittura, integrando l'intelligenza artificiale con componenti affettive: il desiderio, la coscienza, i rapporti sociali. I robot ci aiutano a «comprendere noi stessi», sostiene lo studioso giapponese. La convinzione di Ishiguro è che tra «decine di migliaia di anni» si arriverà a forme di vita «intelligente ma inorganica». Si potrebbe così individuare un'approssimativa







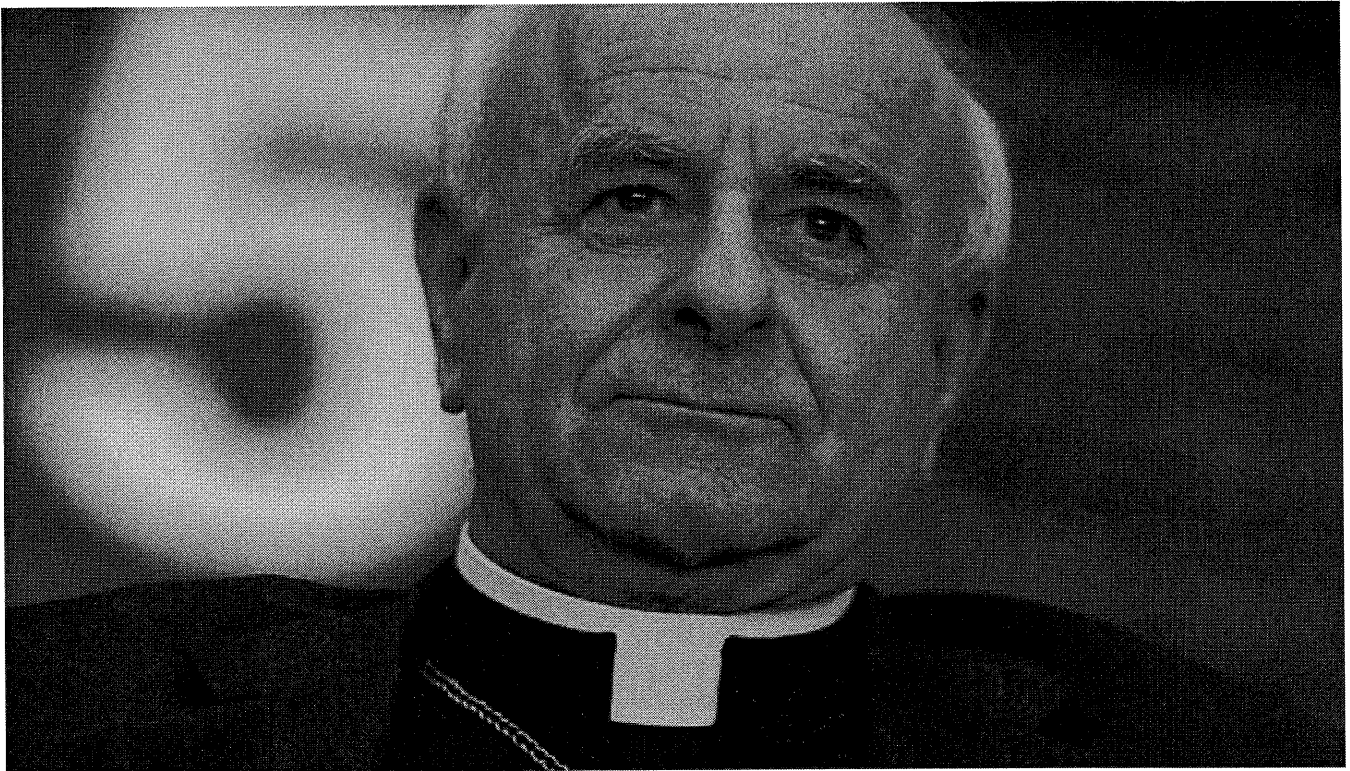
Home &gt; In Italia &gt;

## Paglia: «Chi è per l'uomo è con noi»

Il presidente della Pontificia Accademia per la vita ha chiuso i lavori della 25<sup>a</sup> Assemblea, su "Roboetica. Persone, macchine e salute". Il prossimo appuntamento nel febbraio 2020, sull'intelligenza artificiale

Di Redazione Online

pubblicato il 27 Febbraio 2019



«Non siamo chiusi in noi stessi, siamo Chiesa in uscita, in cammino e nella grande agorà del dibattito contemporaneo». L'arcivescovo Vincenzo Paglia, presidente della Pontificia Accademia per la vita, ha chiuso oggi, 27 febbraio, i lavori della 25<sup>a</sup> Assemblea, sul tema "Roboetica. Persone, macchine e salute", che ha visto la partecipazione di 140 accademici. All'interno della plenaria si è svolto anche il workshop pubblico di lunedì 25 e martedì 26, che ha avuto 250 iscritti e 14 relatori da Africa, Asia, Europa, Americhe, per esaminare tendenze e problematiche dell'introduzione dei robot. La giornata odierna è stata riservata agli accademici: sono state tirate le conclusioni sui lavori e si è parlato dei progetti dei cinque gruppi di lavoro avviati da oltre un anno, che affrontano i temi della bioetica globale, del gene editing, delle neuroscienze, delle cure palliative e infine attività specifiche per i 14 giovani accademici.

**La riflessione sulla** bioetica globale, è stato annunciato, si focalizzerà su migrazioni e impatto sulla salute, identità di genere, impatto delle tecnologie convergenti sulle persone e sulle disuguaglianze sociali. Per il gene editing si è auspicato un convegno in autunno con la possibilità di esprimere una posizione fondante e motivata della Chiesa, a fronte degli esperimenti già in corso in diverse parti del mondo sulla modifica degli embrioni. Per le neuroscienze la Pontificia Accademia per la vita ha deciso di studiare il “potenziamento cognitivo” con una riflessione interdisciplinare sugli aspetti farmacologici, sanitari, antropologici, etici. Ancora, per le cure palliative, il gruppo di lavoro ha presentato la versione inglese del “White Book” contenente raccomandazioni per i politici, per una legislazione efficace che non favorisca il suicidio assistito ma le cure palliative; per le università, per la formazione del personale medico-sanitario; personale già al lavoro. Il “White Book” verrà presentato a maggio al Congresso mondiale di Berlino sulle cure palliative. I giovani accademici hanno illustrato le iniziative in collegamento con il resto della Pontificia Accademia.

«**Chi è per l'uomo è con noi**», le parole di Paglia a conclusione dei lavori della sessione riservata. «Sarà nostro specifico impegno curare di più la comunicazione esterna», ha proseguito, nella piazza «dove si incontrano le istanze, i problemi, le tendenze, gli sviluppi della società e degli uomini e donne nostri compagni di viaggio». La prossima assemblea è in programma tra un anno, alla fine di febbraio 2020, per parlare di intelligenza artificiale, tema collegato alla roboetica.

27 febbraio 2019



[pontificia accademia per la vita](#)

[roboetica](#)

[Vincenzo Paglia](#)

[Home](#) [Chi Siamo](#) [Credits](#) [Archivio In PDF](#) [Newsletter](#) [Privacy](#) [Contatti](#)

© 2019 - RomaSette.it

[Login](#)

HOME L'OPERA OSPEDALE RICERCA SCIENTIFICA GRUPPI DI PREGHIERA COMUNICAZIONE ALTRE ATTIVITÀ CONTATTI CERCA



## Concluso in Vaticano il workshop sulla "roboetica"

Martedì, 26 Febbraio 2019 18:13

dimensione font | Stampa | Email

**Il nostro Istituto vi ha partecipato con una delegazione ed un poster che sintetizza in breve l'esperienza maturata con i robot negli ultimi anni**



Si è concluso ieri in Vaticano il workshop "Roboetica. Persone, macchine e salute" organizzato dalla **Pontificia Accademia per la Vita (PAV)** in occasione dell'assemblea generale del 2019.

Per il nostro Istituto vi hanno partecipato il direttore generale **Domenico Crupi**, il direttore dell'Unità Innovazione e Ricerca **Francesco Giuliani** e il primario di Geriatria **Antonio Greco**. Il direttore scientifico **Angelo Vescovi** ha preso parte all'evento in qualità di membro della Pontificia Accademia per la Vita dal 2017.



L'udienza di lunedì 25 febbraio (foto: Vatican News - Italiano)

Papa Francesco, che ha ricevuto in udienza i partecipanti al workshop, ha lodato il progresso e l'innovazione tecnologica ma ha messo in guardia dall'uso indiscriminato dell'intelligenza artificiale, che non può sostituire la coscienza dell'uomo. *«Dobbiamo comprendere meglio - ha spiegato il pontefice - che cosa significano, in questo contesto, l'intelligenza, la coscienza, l'emotività, l'intenzionalità affettiva e l'autonomia dell'agire morale. I dispositivi artificiali che simulano capacità umane, in realtà, sono privi di qualità umana. Occorre tenerne conto per orientare la regolamentazione del loro impiego, e la ricerca stessa, verso una interazione costruttiva ed equa tra gli esseri umani e le più recenti versioni di macchine. Esse infatti si diffondono nel nostro mondo e trasformano radicalmente lo scenario della nostra esistenza. Se sapremo far*

### Archivio News

News Gruppi di Preghiera  
 News attività clinica  
 News Ricerca Scientifica  
 Convegni Gruppi di Preghiera  
 Speciale visita Papa Francesco  
 Spazio Salute  
 Eventi del Mese

### Concluso in Vaticano il worksh...



Il nostro Istituto vi ha partecipato con una delegazione ed un poster che sintetizza in breve l'esperienza maturata con i robot...

redazione 26-02-2019

### Trombolisi, superata la soglia...



Il traguardo della Stroke Unit dell'IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza ottenuto grazie all'impegno dell'equipe multidisciplinare

redazione 26-02-2019

### Dal 25 al 27 febbraio, in Vati...



Organizzato dalla Pontificia Accademia per la Vita. Vi partecipa anche una delegazione del nostro Istituto

redazione 25-02-2019

### Partiti i progetti di Servizio...



I nuovi 12 volontari si aggiungono ai 3 di "Informacancro sud" in servizio da gennaio

redazione 22-02-2019

### Da oggi le verifiche per il ri...

valere anche nei fatti questi riferimenti, le straordinarie potenzialità dei nuovi ritrovati potranno irradiare i loro benefici su ogni persona e sull'umanità intera».

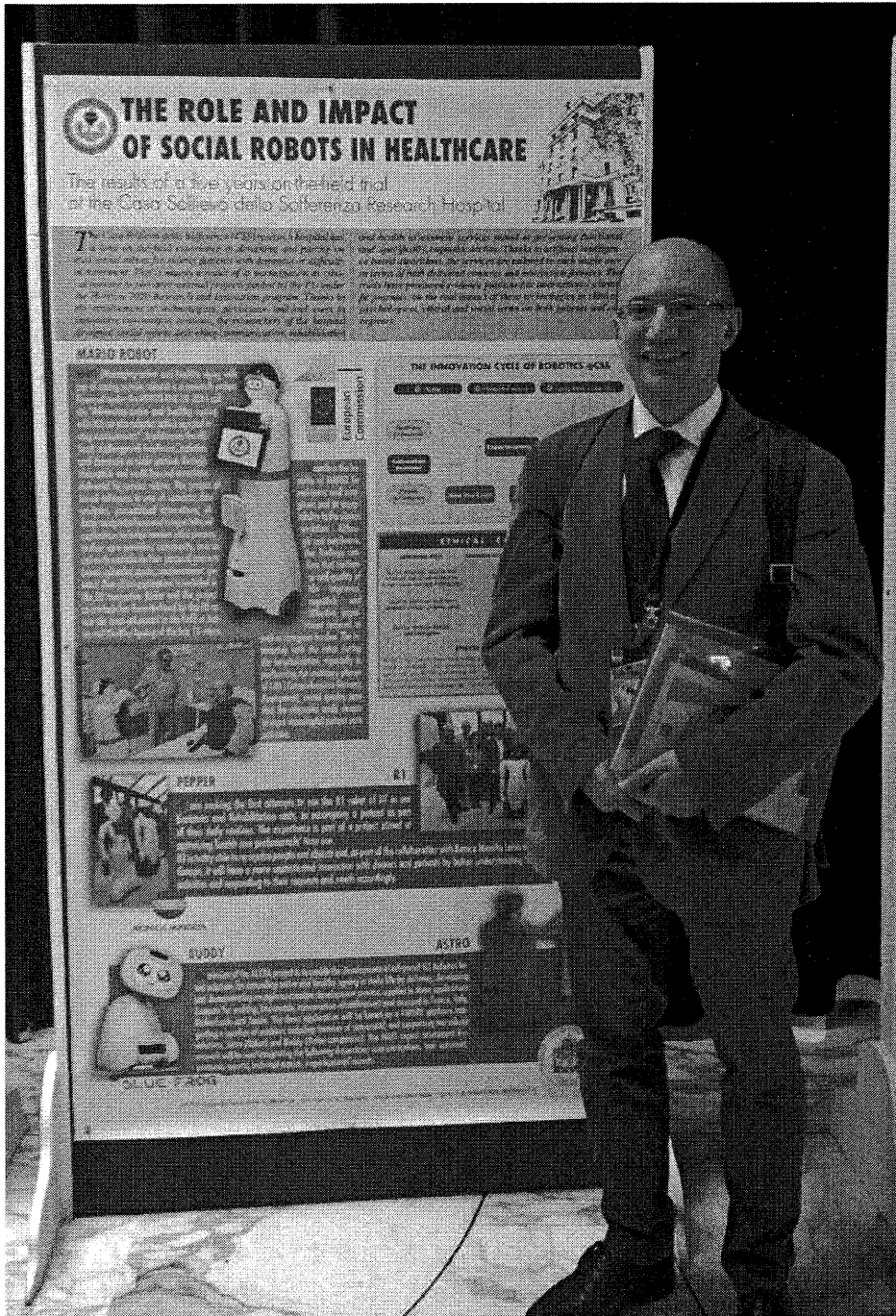


Fino al 22 febbraio saranno coinvolti la direzione, i dipartimenti, le unità operative complesse e i servizi trasversali

redazione 18-02-2019

Dopo l'udienza con Papa Francesco, il workshop ha affrontato numerosi temi. Si è parlato di implicazioni **socio antropologiche, intelligenza artificiale**, nuove modalità di conoscenza e relazione. L'ultima giornata, infine, è stata dedicata alle **implicazioni etiche** della robotica nella sanità.

Nella sezione "Etica e tecnologia" il nostro Istituto ha presentato un **poster** che sintetizza in breve l'esperienza maturata negli ultimi anni nel campo della robotica assistiva, partecipando allo sviluppo o alla sperimentazione in ambito sanitario dei **5 robot** con cui stiamo lavorando: **M.A.R.I.O., Astro, Buddy, R1 e Pepper**.



Francesco Giuliani, fisico e direttore dell'Unità Innovazione e Ricerca

Tweet  Be the first of your friends to like this.

Social sharing:

Publicato in News

[Torna in alto](#)

## RICERCA. ROBOTICA ED ETICA IN VATICANO, DOCENTE: NON PENSARE SOLO A PROFITTI/FOTO

(DIRE) Roma, 26 feb. - "Chi trarrà benefici dalla rivoluzione portata dalla robotica e dalla diffusione dell'intelligenza artificiale? Se questa domanda diventa centrale nello sviluppo tecnologico, allora persone, Paesi, popoli e continenti potranno godere di uno sviluppo senza precedenti ad affrancarsi dalla povertà'. Se invece il paradigma tecnocratico rimarrà sacro e indiscutibile, non confrontato con esigenze etiche, gli unici a trarne vantaggio saranno solamente i proprietari del business delle nuove intelligenze artificiali". E' Peter Opio, vice direttore del Kigali Institute of Management (in Ruanda) e docente di management presso la Notre Dame University (Indiana, Usa) a lanciare il primo messaggio dirompente dal workshop 'Roboetica: persone, macchine e salute', in corso di svolgimento presso l'Aula del Sinodo della Città del Vaticano. Robotica, droni, internet of things, soluzioni di intelligenza artificiale sempre più avanzate e 'sostitutive' dell'uomo, app mediche e sistemi per la gestione autonoma dei trasporti e del commercio: la rivoluzione tecnologica a cui stiamo assistendo sta modificando radicalmente il vissuto quotidiano di uomini e donne su tutto il pianeta, ma in Vaticano alcuni esperti di bioetica, filosofia, teologia e di cibernetica si stanno interrogando (di fronte ad oltre trecento esperti di settore) sulle implicazioni antropologiche di questa trasformazione. E il professor Opio nel suo intervento questa mattina ha coraggiosamente ricordato che "la diffusione della robotica se sostenuta solo dalla preoccupazione dei profitti, senza attenzione dell'impatto sociale dell'intelligenza artificiale porterà alla creazione di nuovi poteri immensi e autonomi, con la nascita di una nuova generazione di poveri". "Vogliamo sensibilizzare quindi sul rischio della nascita di un nuovo feudalesimo digitale- ha concluso Peter Opio- Senza riflessione etica chi possiede le leve essenziali della robotica governerà il futuro, generando un mondo sempre più frammentato ed economicamente dominato. Occorre invece proporre una visione coraggiosa e non appiattito sul paradigma tecnologico, che sappia porre le tecnologie al servizio di benessere sociale e diffuso, diritti umani e bene comune". (Wag/Dire)

12:03 26-02-19 NNNN

## **RICERCA. IN VATICANO 300 ESPERTI `ETICA` ROBOT, REALTA` DA 300 MLD DOLLARI /FOTO**

(DIRE) Roma, 26 feb. - Non e' fantascienza: i robot sono tra i noi e agiscono quotidianamente nelle catene di montaggio, sulle strade, negli ospedali, nelle centrali elettriche, nei centri di grande distribuzione commerciale, negli eserciti, nel controllo del traffico aereo e ferroviario. L'intelligenza artificiale ormai sviluppa fatturati mondiali vicini ai 300 miliardi di dollari, guidando lo sviluppo economico, suscitando speranze sociali e industriali, ma anche provocando domande etiche: un robot e' una "persona elettronica"? Possiamo parlare di "dignita'" dei robot? ?corretto parlare di sviluppo morale dell'intelligenza elettronica?

In Vaticano oltre 300 esperti e studiosi di bioetica si stanno confrontando in questi giorni proprio sul senso e sui limiti della "roboetica", vale a dire sul rapporto tra macchine intelligenti e valori etici, argomento che pare molto filosofico, ma che ha gia' forti implicazioni sulla nostra vita quotidiana, visto che ci troviamo gia' al bivio dove scegliere se sviluppare i programmi di ricerca robotica come supporto all'esistenza dell'uomo oppure rispondendo a logiche economicistiche puramente interne alla cultura della robotica.

"La dignita' umana deve essere al centro di qualsiasi considerazione che possa riguardare il futuro dell'intelligenza artificiale" ha affermato Emmanuel Agius, docente di teologia morale all'Universita' di Malta, in una delle relazioni centrali del workshop. "L'uomo deve essere al centro dell'attenzione nel disegno, nella progettazione, nella regolazione e nella produzione dei robot. L'intelligenza artificiale puo' assicurare la dignita' delle persone, supportare il lavoro dell'uomo invece che sostituirsi ad esso, garantire una migliore cura sanitaria, supportare i bisogni dei portatori di disabilita'. Pero' occorre ricordare che lo sviluppo tecnologico puo' anche avvenire in modo negativo, ignorando completamente l'uomo e le sue necessita', generando un mondo non maggiormente vivibile, bensì piu' alienante e squilibrato che nel passato".

Che le tecnologie avanzate debbano essere strumenti e non nuove divinita', lo aveva gia' affermato Papa Francesco con una lettera ai capi di Stato riuniti a Davos nel gennaio del 2018: "Abbiamo la responsabilita' di prendere decisioni che contribuiscano allo sviluppo dell'umanita'. Occorre che ricordiamo tutti che l'intelligenza artificiale deve essere

servizio all'umanita' e offrire strumenti di protezione del Pianeta-nostra casa comune, non per aumentare le differenze". Il Papa aveva sottolineato la stretta connessione tra sviluppo tecnologico, salvaguardia del Pianeta e sviluppo sociale anche nell'enciclica 'Laudato Si'', spesso citata proprio durante i lavori odierni in Vaticano. "La fede e la cultura teologica suggeriscono sempre un nuovo orizzonte per la comprensione dell'uomo e della storia" ha suggerito Emmanuel Agius. "Oggi abbiamo il compito di mettere in guardia verso le illusioni di mondi favolosi, aumentando il senso della responsabilita' umana nell'affronto della rivoluzione tecnologica".

Le domande emerse nei lavori in Vaticano sono molteplici e tutte spesso trascurate nel generale ottimismo tecnologico: I robot rimpiazzeranno gli uomini in molti lavori ripetitivi, ma questo provochera' anche disoccupazione e ampliera' le sacche di poverta' urbana? Se un apparato digitale intelligente provoca un danno, chi ne risponde in termini di responsabilita'? Un robot ha il diritto di proprieta' di cio' che produce?

Quasi tutti i relatori l'hanno ricordato: il rischio che si corre oggi e' spostare l'attenzione dall'uomo verso un nuovo "paradigma tecnologico", sistema di pensiero che si erge come nuovo valore indiscutibile della contemporaneita'. "Il digitale ci obbliga a pensare a nuove forme di diritto, non riguardo ai robot, ma riguardo agli uomini", ha concluso Luciano Floridi docente di filosofia ed etica dell'informazione a Oxford, nel suo intervento inviato dall'Inghilterra. "Occorre quindi meno fantascienza e molta piu' filosofia per affrontare il futuro con i piedi per terra". Il tutto ripensando al valore del singolo gesto umano nella societa' ad alto contenuto tecnologico, un atto libero e intenzionale che non sara' mai sostituito o rimpiazzato da un algoritmo. Esattamente cio' che ha sottolineato con una frase sintetica ed efficace, Marita Carballo, filosofa argentina: "Un abbraccio tra due persone non sara' mai rimpiazzato da un gesto analogo di un robot".

Alla conclusione dei lavori monsignor Vincenzo Paglia, presidente della Pontificia accademia per la Vita, presentera' una relazione a Papa Francesco ed avvera' un lavoro per gruppi che portera' all'Assemblea mondiale sull'intelligenza artificiale, prevista in Vaticano per la primavera del 2020.

(Wag/Dire)

16:23 26-02-19

NNNN





**RICERCA. IN VATICANO 300 ESPERTI `ETICA` ROBOT, REALTA` DA 300 MLD DOLLARI -3-**

(DIRE) Roma, 26 feb. - Le domande emerse nei lavori in Vaticano sono molteplici e tutte spesso trascurate nel generale ottimismo tecnologico: I robot rimpiazzerrano gli uomini in molti lavori ripetitivi, ma questo provochera' anche disoccupazione e ampliera' le sacche di poverta' urbana? Se un apparato digitale intelligente provoca un danno, chi ne risponde in termini di responsabilita'? Un robot ha il diritto di proprieta' di cio' che produce? Quasi tutti i relatori l'hanno ricordato: il rischio che si corre oggi e' spostare l'attenzione dall'uomo verso un nuovo "paradigma tecnologico", sistema di pensiero che si erge come nuovo valore indiscutibile della contemporaneita'. "Il digitale ci obbliga a pensare a nuove forme di diritto, non riguardo ai robot, ma riguardo agli uomini", ha concluso Luciano Floridi docente di filosofia ed etica dell'informazione a Oxford, nel suo intervento inviato dall'Inghilterra. "Occorre quindi meno fantascienza e molta piu' filosofia per affrontare il futuro con i piedi per terra". Il tutto ripensando al valore del singolo gesto umano nella societa' ad alto contenuto tecnologico, un atto libero e intenzionale che non sara' mai sostituito o rimpiazzato da un algoritmo. Esattamente cio' che ha sottolineato con una frase sintetica ed efficace, Marita Carballo, filosofa argentina: "Un abbraccio tra due persone non sara' mai rimpiazzato da un gesto analogo di un robot". Alla conclusione dei lavori monsignor Vincenzo Paglia, presidente della Pontificia accademia per la Vita, presentera' una relazione a Papa Francesco ed avvera' un lavoro per gruppi che portera' all'Assemblea mondiale sull'intelligenza artificiale, prevista in Vaticano per la primavera del 2020. (Wag/Dire)

16:21 26-02-19 NNNN

**RICERCA. `ROBOETICA` IN VATICANO, PAGLIA: CHIESA DIALOGA, È IN USCITA**

PRESIDENTE PONTIFICIA ACCADEMIA VITA CHIUDE LAVORI ASSEMBLEA (DIRE) Roma, 27 feb. - "Non siamo chiusi in noi stessi, siamo

Chiesa in uscita, in cammino e nella grande agora' del dibattito contemporaneo". Con queste parole monsignor Vincenzo Paglia, presidente della Pontificia accademia per la vita (Pav), ha chiuso i lavori della 25esima Assemblea che ha avuto per tema 'Roboetica. Persone, macchine e salute'. L'Assemblea ha visto la partecipazione di 140 accademici ed al suo interno si e' svolto il workshop pubblico di lunedì pomeriggio e tutto martedì', che ha avuto oltre 250 iscritti, con 14 relatori da Africa, Asia, Europa ed Americhe per esaminare tendenze e problematiche dell'introduzione dei robot e dell'intelligenza artificiale nella vita quotidiana. La giornata odierna e' stata riservata a un dibattito tra gli accademici, all'interno del quale sono state tirate le conclusioni sui lavori e si e' parlato dei progetti specifici dei cinque gruppi di lavoro avviati da oltre un anno. I cinque gruppi di lavoro della Pav affrontano i temi della Bioetica globale, del "gene editing", delle neuroscienze, delle cure palliative e infine attività specifiche per i 14 giovani accademici. La riflessione sulla bioetica globale, e' stato annunciato, da qui in avanti si focalizzerà su migrazioni e impatto sulla salute, identità di genere, impatto delle tecnologie convergenti sulle persone e sulle disuguaglianze sociali.(SEGUE) (Wag/ Dire)  
17:58 27-02-19 NNNN

**RICERCA. `ROBOETICA` IN VATICANO, PAGLIA: CHIESA DIALOGA, È IN USCITA -2-**

(DIRE) Roma, 27 feb. - Per il "gene editing" si e' auspicato un convegno in autunno con la possibilita' di esprimere una posizione fondata e motivata della Chiesa, a fronte degli esperimenti gia' in corso in diverse parti del mondo sulla modifica degli embrioni. Per le neuroscienze la Pontificia accademia per la vita ha deciso di studiare il 'potenziamento cognitivo' con una riflessione interdisciplinare sugli aspetti farmacologici, sanitari, antropologici, etici. Per le cure palliative il gruppo di lavoro della Pontificia accademia ha presentato la versione inglese del 'White Book' che contiene le raccomandazioni per i politici (una legislazione efficace che non favorisca il suicidio assistito ma le cure palliative) e per le universita' (riguardante la formazione del personale medico-sanitario). Il 'White Book' verra' presentato a maggio al Congresso mondiale di Berlino sulle cure palliative. Nella mattinata i giovani accademici hanno inoltre illustrato le iniziative in collegamento con il resto della Pontificia Accademia per la vita. "Chi e' per l'uomo e' con noi" ha sottolineato monsignor Paglia chiudendo i lavori della sessione riservata. "Sara' nostro specifico impegno nell'immediato futuro curare di piu' la comunicazione esterna, perche' siamo all'aperto, nella piazza dove si incontrano le istanze, i problemi, le tendenze, gli sviluppi della societa' e degli uomini e donne nostri compagni di viaggio". La prossima Assemblea si svolgera' alla fine di febbraio 2020 per parlare di intelligenza artificiale, tematica collegata con la roboetica. (Wag/ Dire)

17:58 27-02-19 NNNN

**SIR** 30 ANNI

Servizio Informazione Religiosa

IL FUTURO PRESENTE /6

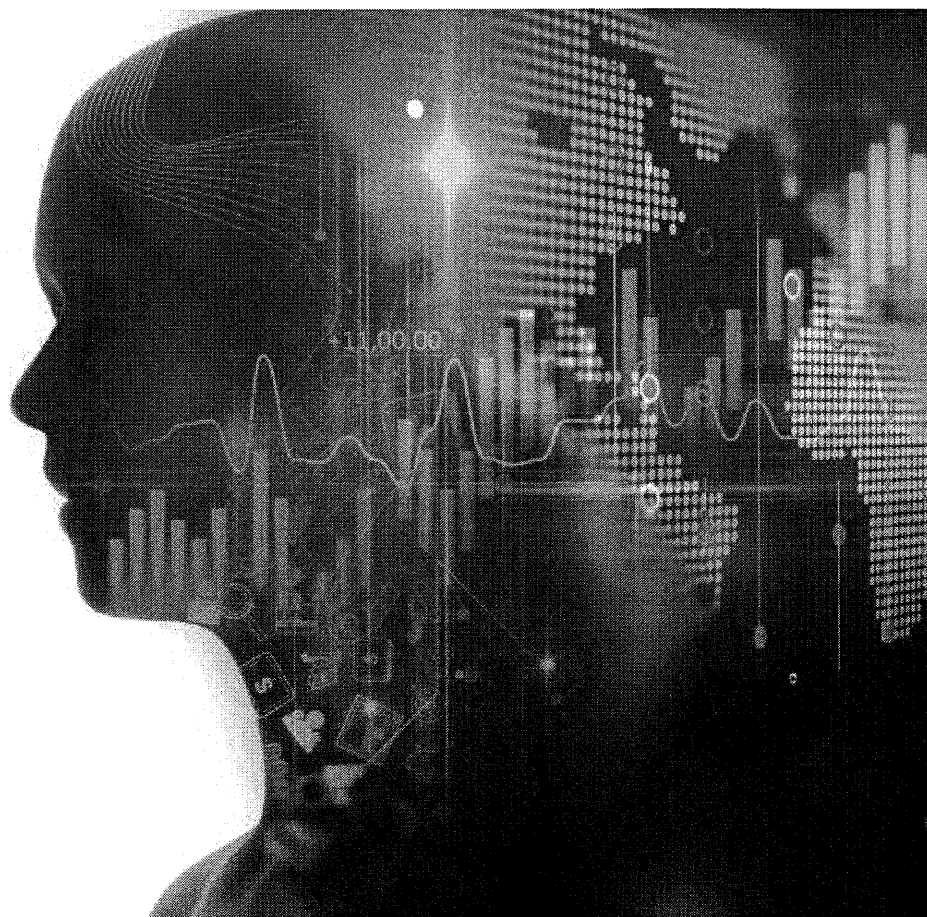
# Robot e intelligenza artificiale. Alleati o nemici dell'uomo? In gioco è la dignità della persona. Parla il teologo Emmanuel Agius

25 marzo 2019



Giovanna Pasqualin Traversa

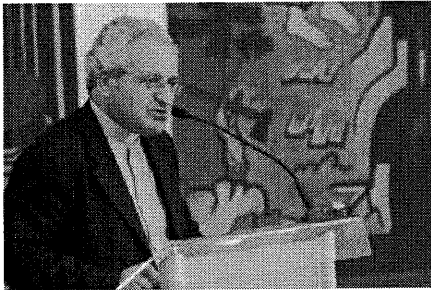
A prima vista, teologia e robotica non sembrano avere molto da dirsi. Ma non sono due universi lontani. Con la robotica, che sta plasmando sempre più la vita delle generazioni attuali e future, la teologia deve entrare in dialogo, suscitare domande e offrire guida morale e leadership. Ne è convinto Emmanuel Agius, teologo maltese e membro dell'European Group on Ethics in Science and New Technologies (Ege). "E attenzione - dice - al *robotical divide*". Lo abbiamo intervistato



“La fede non è un’entità disincarnata e la riflessione teologica non può rimanere indifferente di fronte al progresso e all’impatto dell’intelligenza artificiale (AI) e della robotica sull’uomo e sulla società, ma deve entrare in dialogo con la scienza e la tecnologia”. Parola di **Emmanuel Agius**, decano della Facoltà di teologia dell’Università di Malta e membro dell’ [European Group on Ethics in Science and New Technologies](#) (Ege – organo consultivo indipendente del presidente della Commissione europea), che abbiamo incontrato in Vaticano, a margine del workshop “Robo Ethics. Humans, machines and health” promosso nei giorni scorsi dalla Pontificia Accademia per la vita.

### Robot e AI: alleati o nemici dell’uomo?

L’uno e l’altro: possono migliorarne il benessere e promuoverne la dignità. Tuttavia, possono anche offenderne e manipolarne la dignità. I robot promuovono la dignità dei lavoratori quando aiutano a ridurre o a eliminare mansioni pericolose, ripetitive, umilianti, e quando contribuiscono a rendere il lavoro più efficiente e umano. All’opposto, il loro uso pervasivo costituisce una minaccia alla dignità umana. Ad esempio quando la maggiore efficienza legata a robotizzazione, automazione e digitalizzazione porta a sostituire un considerevole numero di lavoratori con macchine intelligenti, e queste persone non trovano facilmente un altro impiego in una società estremamente complessa come la nostra. I robot proteggono la dignità umana quando controllano gli spazi pubblici per garantire sicurezza e incolumità alla gente, o quando vengono usati militarmente a scopo di difesa. Il monitoraggio algoritmico di specifici luoghi di lavoro può aumentare la sicurezza dei lavoratori; tuttavia una sorveglianza pervasiva può costituire una minaccia per la dignità e la privacy. Le auto a guida autonoma possono migliorare la qualità della vita ma possono anche mettere in pericolo persone o addirittura ucciderle a causa di guasti tecnologici o ai sensori, o hacking.



### Che cosa pensa dei “care-bot” impiegati per l’assistenza ad anziani e malati?

I robot sanitari possono sostituire i caregiver in compiti faticosi e possono fornire aiuto meccanico nella cura di anziani o disabili. Un robot in grado di stimolare la cognizione di un paziente affetto da demenza, o di eseguire quotidianamente alcune attività può essere utile, ma una macchina non può sostituire gli aspetti umani della cura dei pazienti.

*Inammissibile parlare di “cura artificiale” o “empatia artificiale”.*

### Alcuni sostengono che è possibile attribuire ai robot più “intelligenti” un “agire” simile a

quello degli umani...

C’è chi ritiene possiedano un “sé” con intenzioni, obiettivi, emozioni e un certo grado di consapevolezza e di coscienza, o che siano autonomi e capaci di assumere decisioni. In realtà l’antropologia e l’etica teologica gettano luce sulla vera natura della persona umana e dell’agire morale e stimolano il dibattito sull’agire dei robot e sul reale significato di intenzionalità, libertà della volontà, ruolo delle emozioni o dei desideri, coscienza morale e responsabilità. Dilemmi molto complessi. L’emergente “etica delle macchine” che mira a dotare i robot di principi o procedure per risolvere i dubbi etici indica la portata del riduzionismo tecnologico odierno, duramente criticato da Benedetto XVI nella [Caritas in veritate](#).

### Dunque non si può equiparare l’agire umano all’agire di un robot...

L’agire morale è la caratteristica degli umani, non delle macchine. L’agire dei robot ha le sue origini nel lavoro di progettisti e programmatori e nei processi di apprendimento ai quali i loro sistemi cognitivi sono stati sottoposti. Gli obiettivi delle loro azioni sono strutturati da algoritmi e intelligenza artificiale. Per questa ragione, indipendentemente da quanto sia intelligente,

*non si può attribuire intenzionalità intrinseca a un robot e il suo agire non ha valore morale.*

### Per questo c’è chi si chiede se sia possibile “programmare” la moralità in un robot e “insegnargli” a distinguere il bene dal male...

E anche se una macchina intelligente possa acquisire la capacità di gestire una situazione che non corrisponde alle regole, se cioè possa essere dotata di processi decisionali oppure se un giorno sarà in grado di calibrare autonomamente i propri algoritmi cosicché che il suo comportamento diventi imprevedibile. Tuttavia, la maggior parte degli studiosi che lavorano sull’etica delle macchine concorda sul fatto che i robot sono ancora lontani dal diventare “agenti etici” paragonabili agli esseri umani.

### A chi ascrivere la responsabilità morale e giuridica del comportamento dei robot più autonomi?

Altro interrogativo delicato. Potremmo parlare di responsabilità condivisa tra robot, designer, ingegneri e programmatori? Nessuno di questi agenti potrebbe essere indicato come la principale fonte di azione. Inoltre, nel dibattito sulla responsabilità dei robot è fondamentale il problema della tracciabilità di tutte le loro azioni e omissioni.

### Quali gli impatti della robotica su giustizia, solidarietà e bene comune?

Occorre evitare di creare nuove povertà approfondendo il divario già esistente tra Paesi in via di sviluppo e Paesi sviluppati.

*No ad aggiungere al digital divide anche un robotical divide*

Il suo rapido avanzamento richiede lavoratori più qualificati; la società deve introdurre misure di protezione per i gruppi più vulnerabili ma occorre anche una riqualificazione dei lavoratori e di tutta la società.

### Dal punto di vista dell’etica cristiana, è lecito l’uso militare della robotica?

Il fatto che le armi siano diventate più precise non significa che sia aumentata la capacità di distinguere tra chi è un bersaglio legittimo e chi non lo è. Rimane il serio problema del principio di proporzionalità: il pilota “remoto” è in grado di bilanciare il vantaggio militare con la perdita di vite umane? Per quanto riguarda le armi autonome, è accettabile che delle macchine assumano decisioni di vita e di morte? È corretto delegare ad una macchina, non importa quanto complessa, l’uccisione di esseri umani?

**Quale allora il ruolo della teologia di fronte a queste sfide?**

Allargare l'orizzonte di significato, ripristinare la centralità e la dignità della persona, suscitare domande per chiarire obiettivi e mezzi per raggiungerli. Come ricorda **Papa Francesco** in *Laudato si'*, solo se orientate dall'etica, dal principio della dignità e della centralità della persona umana, da una solida coscienza morale, queste tecnologie innovative possono migliorare la vita dell'uomo ed essere al servizio del bene. A prima vista, teologia e robotica non sembrano avere molto in comune; in realtà non sono due universi lontani. Con questa nuova tecnologia, che sta plasmando sempre più la vita delle generazioni attuali e future, la teologia deve entrare in dialogo e offrire guida morale e leadership.

**Contenuti correlati**

IL FUTURO PRESENTE

**Intelligenza artificiale. Cingolani (IIT), robotica alleata dell'uomo per un mondo più sostenibile, ma l'umanesimo proceda al passo della tecnologia**

IL FUTURO PRESENTE / 2

**Intelligenza artificiale. Paolo Benanti: "Algor-etica perché la macchina sia sempre al servizio dell'uomo"**

UOMINI E ROBOT

**Intelligenza artificiale. Comece: "Urgente un quadro etico-giuridico di riferimento"**

IL FUTURO PRESENTE/3

**Intelligenza artificiale. Bolognini (IIP): "Tra privacy e algoritmi. Equilibrio difficile ma necessario"**

IL FUTURO PRESENTE/5

**Robot e intelligenza artificiale. Cosa ne pensano i cittadini del mondo? Parla la sociologa Marita Carballo**

IL FUTURO PRESENTE/4

**Robotica. Hiroshi Ishiguro: "Umani e umanoidi insieme nella società del futuro"**

IL FUTURO PRESENTE /6

**Robot e intelligenza artificiale: Agius (Ege), "teologia entri in dialogo". No a "empatia artificiale", a nuove povertà e a "robotical divide"**

---

Argomenti

ETICA

INTELLIGENZA ARTIFICIALE

LAVORO

ROBOTICA

SOCIETÀ

TECNOLOGIA

TEOLOGIA

Persone ed Enti

COMMISSIONE UE

Luoghi

VATICANO

---

**25 marzo 2019**

© Riproduzione Riservata

---

Società per l'Informazione Religiosa - S.I.R. Spa — Copyright © 2019 - P.Iva 02048621003 - ISSN 2611-9951 - Via Aurelia 468 · 00165 Roma - tel. 06.6604841 · fax 06.6640337

**PRESS REVIEW**  
**ROBOETHICS**  
**FEBRUARY 25-27, 2019**

**ITALIAN**

**ENGLISH**

**SPANISH**

**PORTUGUESE**

**MULTILANGUAGES – FROM [WWW.ACADEMYFORLIFE.VA](http://WWW.ACADEMYFORLIFE.VA)**

**OTHERS**



PRESENT FUTURE /4

Contenuto disponibile in Italiano

# Robotics. Hiroshi Ishiguro: "Humans and humanoids together in future society"

26 febbraio 2019

Giovanna Pasqualin Traversa

Hiroshi Ishiguro is the Japanese scientist who made an android that is the exact copy of himself called the Geminoid. He said he creates androids in order to better understand human beings and that he pictures a future of symbiotic societies made of human robots. We met him in the Vatican, on the sidelines of an international Conference.



Hiroshi Ishiguro, leading roboticist, is the Director of the Intelligent Robotics Laboratory at Osaka University. In 2007 the Daily Telegraph listed him as the 26<sup>th</sup> greatest living genius. The Japanese scientist is the "father" of the Geminoid, a humanoid that is the exact copy of himself: the body is made of urethane foam fresh, silicon skin, dressed in his same clothes. In short, an android twin. He created five to date, but his laboratory has made several humanoids. Yesterday afternoon he took part in the opening session of the workshop: "Robo-Ethics. Humans, machines and health" ongoing in the Vatican – New Synod Hall – until this evening. The event is promoted by the [Pontifical Academy for Life](#) in the framework of its General Assembly 2019 (February 25-27). We interviewed him.

**When did you create Geminoid?**

In 2007, but my first projects date back to the year 2000. My idea of the future is a symbiotic society of human robots. That is why I started to make a set of simple robots that gradually became increasingly interactive and eventually were developed into humanoids.

**Why did you make it? Was it to have a sort of extended self?**

For two sets of reasons. First of all, I thought that with a copy of myself I would no longer be compelled to constantly have to travel to attend conferences and meetings and thus send my android twin to replace me.

**Is it a joke?**

No, I was very busy and in this way the robot, remotely controlled with a microphone and a camera, could talk in my place. But there is also a more scientific reason:

androids enable us to understand the difference between humans and robots and to learn more about ourselves and our nature

**How did people react to Geminoid?**

They were interested and curious.

**What do you expect from your research on human-robot interaction?**

I was not the one to initiate robot interaction. Researches had been already carried out in Europe and in the United States. It's a very interesting subject that deserves being further explored.

**It's fascinating but also somewhat disturbing to have someone/something next to me that perfectly resembles me but it's not me...**

Why? Would you be afraid of a twin sister?

**A sister is a person, a robot is not.**

If you spent a whole day in our Laboratory you would realize that there is nothing to be afraid of, that there is nothing disturbing about it. You would immediately accustom yourself to it.

**Do you think that my discomfort is culturally-grounded?**

Perhaps, but I'm not sure. I'd rather ascribe it to an educational factor. Children's reactions are the same all over the world, but the education they receive can make a difference. I think that the kind of education imparted to European peoples is extremely different from the one received here in Japan.

**Do we really need humanoid robots? What is their added value to the usefulness and the efficiency of a "traditional" robot?**

The purpose of the human mind to understand and interact with other human beings, that's why it's important that robots' external features resemble human beings as much as possible.

**What are its costs and practical applications?**

This is not a commercial product; it's still a prototype. We are spending a lot of money, but if we started to produce thousands and thousands of them, then expenses would drop and be similar to those of a car.

**Will these androids have feelings one day?**

It depends on what we mean by feelings. In fact we don't yet know exactly what human emotions are, we lack an exact definition. I cannot answer this question. What I can say is that an android can mimic a simple emotion like pain. But we still don't know anything about deeper emotions. Perhaps – he says with smile – it will be happen in a hundred years.

**Aren't you afraid that in the future artificial intelligence could take over human intelligence?**

Not at all! You – he points at my smartphone on the table – are using your mobile phone that is a brain. You constantly ask questions to Google, which in all respects is an AI, and you are not afraid. Thus.... there is no reason to be afraid (he smiles).

**Do we need a robo-ethics?**

We do, just like we need an ethical code for human beings. But in the case of robots I think it would be simpler, since they are less complex than we are.

**You recently worked with a Japanese company that makes Buddhist "robot-priests." Is a Catholic robot-priest conceivable?**

For the time being it's not a target of our studies.

**What brought you to this Vatican conference?**

I was invited, and I am always happy to come to Italy. When Honda started developing its Asimo project they asked the Vatican's opinion on the opportunity of making a humanoid. The Vatican replied: 'Why not?'

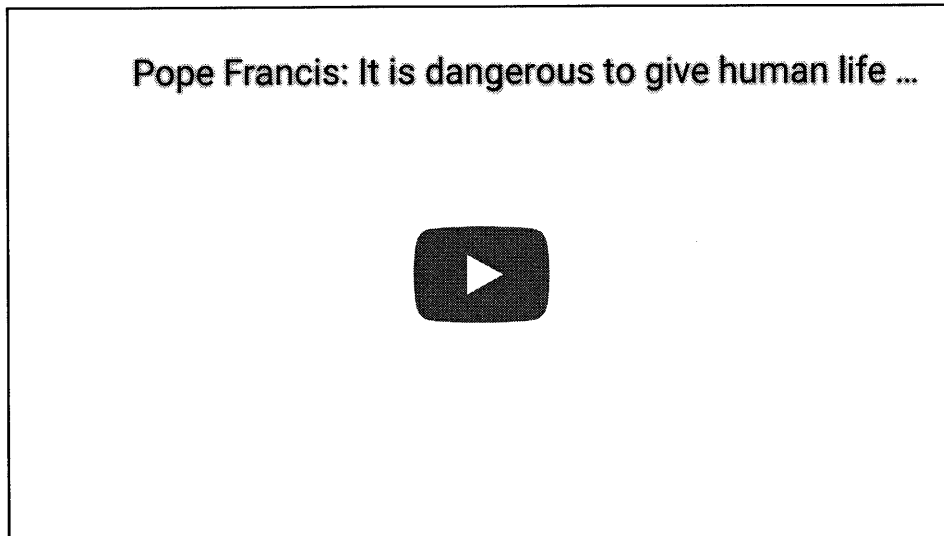
# PagadianDiocese.org

## POPE'S MESSAGES

# POPE FRANCIS: IT IS DANGEROUS TO GIVE HUMAN LIFE OVER TO TECHNOLOGY

VIDEO | FEBRUARY 25, 2019 | ROMEO HONTIVEROS | LEAVE A COMMENT

## Pope Francis: It is dangerous to give human life over to technology



ROME REPORTS in English

Published on Feb 25, 2019

Pope Francis met with the members of the Pontifical Academy for Life. It is a Vatican organization, founded by Pope John Paul II, which is celebrating a very special anniversary in 2019.

“Thank you for this meeting with the Pontifical Academy for Life, which celebrates its 25th anniversary this month.”

Vincenzo Paglia, president of the Academy, was in charge of delivering the initial greeting. During its Plenary Assembly, the members of the institution are reflecting on the theme of “Robotics: people, machines and health.”

In his speech, Pope Francis warned about the dangers of uncontrolled technological development.

## POPE FRANCIS

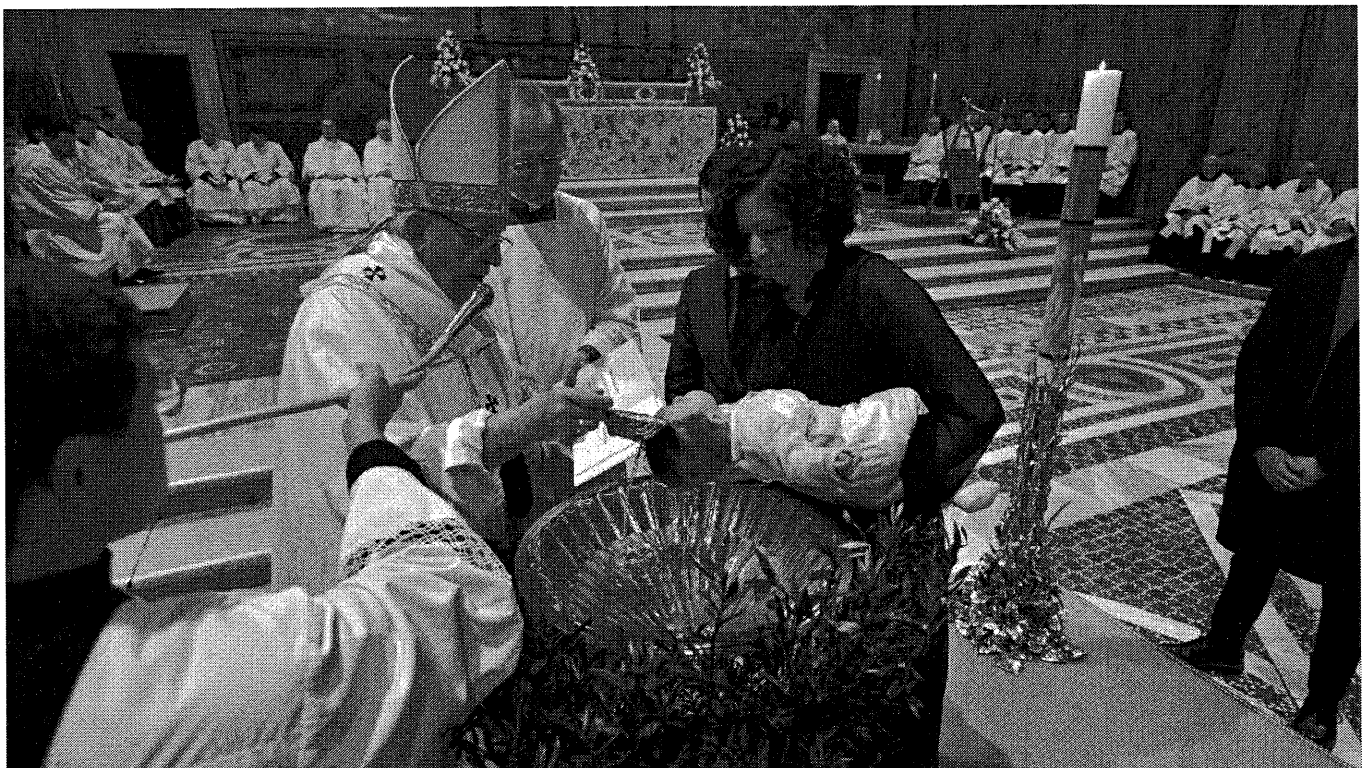
*“On the one hand, technological development has allowed us to solve problems that were insurmountable until a few years ago. For that, we are grateful to the researchers who have achieved these results; on the other hand, difficulties and threats have arisen, sometimes more insidious than the previous ones. The ‘possibility to do’ risks obscuring who does what and for whom it is done.”*

The pope also lamented that on many occasions technical advances are prioritized over the needs of human life itself.

## POPE FRANCIS

*“The current evolution of technology’s capacity produces a dangerous phenomenon. Instead of offering human life the tools to improve care, one runs the risk of giving life over to devices’ logic in order to decide human worth.”*

Finally, Pope Francis invited these scientists and scholars to develop universal ethical criteria. This would be to ensure that artificial intelligence, robotics and technological innovations contribute to the good of people and the planet, not its downfall.



Pope Baptizes Babies Copyright: Vatican Media

# POPE FRANCIS’ ADDRESS TO PONTIFICAL ACADEMY FOR LIFE’S PLENARY ASSEMBLY FOR 25TH ANNIVERSARY (FULL TEXT)

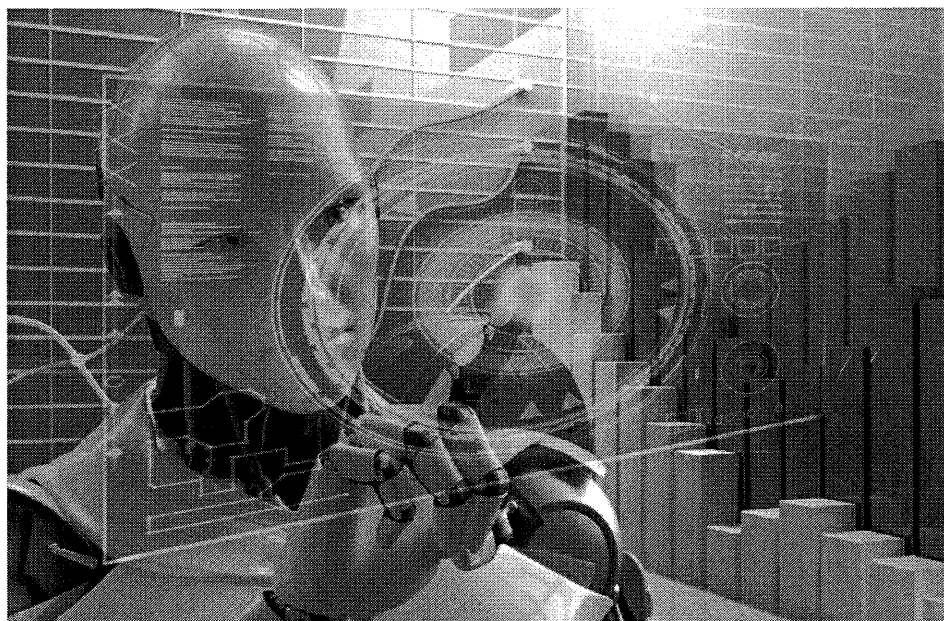
# CRUX

Taking the Catholic Pulse

John L. Allen Jr. Inés San Martín Crux Staff Categories Contact Us

## Enthusiasm, anxiety percolate at Vatican conference on robotics and AI

Claire Giangravè Feb 26, 2019  
FAITH AND CULTURE CORRESPONDENT



(Credit: Maxpixel.)

### Most Read



**'The desert speaks': Faith communities gather at U.S.-Mexico border**

Feb 27, 2019

**Pope says Church's teaching on death penalty has 'matured'**

Feb 27, 2019

**Democrats block 'born alive' bill in U.S. Senate**

Feb 27, 2019

**Vatican contrast on Pell, McCarrick driven by doubt about guilt**

Feb 27, 2019

ROME - Watching disturbing developments in politics, entertainment, the economy and even the Catholic Church - especially in light of a recent summit in Rome focusing on the sexual abuse of children by clergy - many

people in the 21<sup>st</sup> century could be forgiven for thinking that the idea of robots taking over the world might not be so bad.

But a conference organized by the Vatican's Pontifical Academy for Life on Monday mixed enthusiasm with caution regarding recent developments in artificial intelligence, emphasizing the importance of placing the human person at the center.

"An appeal for a new alliance of humanism and technology" was at the heart of the introductory speech by Italian Archbishop Vincenzo Paglia, the head of the academy.

His speech opened the Feb. 25-26 workshop on "Robo Ethics: Humans, Machines and Health," which attracted some of the most pioneering engineers, developers and scientists, Catholic and not, to discuss the ever-growing field of Artificial Intelligence.

Among the speakers was Hiroshi Ishiguro, a Japanese innovator in the field of androids and interactive robotics. He is globally known for his hyper-realistic robots capable of sustaining 10 to 15-minute conversations with humans.

"I want to create a human-robot symbiotic society," Ishiguro said, adding that his hope is to create a compassionate robot that could easily pass the "Turing test," which means it's capable of fooling a human into thinking that it's not a machine.

The director of the Intelligent Robotics Laboratory in Osaka, Japan, is also famous for creating an AI copy of himself, "his twin," which he claims to have developed not only to avoid travel but also to delve into the secrets and mysteries of the human mind.

Ishiguro, crossing from innovator to futurist, asked participants, "What will happen in 100,000 years?" and providing his own glimpse at the future developments of humanity. For the innovator, the greatest innovations can be expected from gene editing and robotics.

"We may have a huge variety in our bodies and new evolutions," he said. Enthusiastically, Ishiguro mused about the possibility of eventually substituting the human brain altogether for a computer, dismissing the fears presented "by the bad influence of very bad Hollywood movies."

"We would obtain immortality," he said.

Speaking to small group of reporters after his speech, Ishiguro explained his reasoning behind attending a conference on robotic ethics at the Vatican. Not only did he say that "of course" it is necessary to apply moral wisdom to AI, but also (and surprisingly) that "everything happens in this country first."

"Is it ok to create a human-like robot?" Ishiguro said he asked Vatican representatives, "and the Vatican said yes, Why not?"

## Crux needs your monthly support

to keep delivering the best in smart, wired and independent Catholic news.

Support Crux

### Latest Stories



**'The desert speaks': Faith communities gather at U.S.-Mexico border**

Feb 27, 2019



**Cardinal says with 'rare exceptions,' priests with kids should leave**

Feb 27, 2019



**High court's cross case could affect monuments nationally**

Feb 27, 2019

More important than having the appearance of being human, said Swiss engineer Aude Billard, "is to make robots that actually make our life better."

Billard's claim to fame are her robots capable of catching objects in flight and their relatively nimble movements. For her, robots fulfill the necessity of having someone (or something) perform tasks that humans don't want to do, not unlike the widespread introduction of washing machines in modern homes.

"For centuries, we have treated humans like machines," Billard observed, adding that "robots are very good at dull, repetitive jobs" and therefore make human life easier.

What AI and humans have in common, she said, is their ability to acquire knowledge. Robots have an amazing capacity for registering even enormous amounts of information, which Billard explained can be "a flaw" given the fact that part of human intelligence is understanding what information is necessary and what instead can be discarded.

This, she said, is where humans step in. People can teach robots how to perform tasks, but Billard said it's also necessary for humans to learn how to teach a robot. As she spoke, the professor showed videos representing robots struggling to walk, or even stand, and needing the patient guidance of humans who have collected the necessary data to perambulate over millennia.

As we bring a new reality into existence, the computer scientist said, it will be up to us to decide the outcome.

"If robots ever hurt humans it will be because of us," Billard warned. "Let's use them wisely."

While for Ishiguro artificial intelligence may be the new humans, and for Billard a new instrument, according to Italian robotics expert Roberto Cingolani robots may represent a "new species."

The scientific director at the Italian Institute of Robotics in Genoa offered a hypothesis, taking into account the possibility of an AI brain capable of competing with human intelligence, of "millions of robots with one collective intelligence."

While an AI robot "hive" may sound terrifying, Cingolani urged people to avoid "being catastrophic" and "not to be afraid of what we don't understand."

The solution, he added, can be found in further study with the goal of creating a "balanced relationship with humans and technology."

The scientist's zeal for a more fully integrated approach to technology was tempered by Paglia's careful admonitions.

“In order to keep technology human, we must remain human,” the archbishop said to the more than 400 people gathered at the New Hall of the Synod in Vatican City.

To avoid a “Faustian outcome,” he warned, “we must be resolute in not selling our soul, not even to obtain the immortality of the body.”

“Because that body, without our soul, despite its beauty and efficacy, would be a terrible monster,” he added.

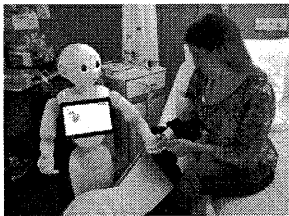
Paglia said that the Pontifical Academy for Life “will be neither apocalyptic nor integrated” regarding the topic of AI, adding that technology can be a blessing when aimed at “curing life” despite appeals at efficiency and welfare.

“Human life is worthy by its nature of passion and compassion, from its beginning to its end, no matter how vulnerable, failing, hurt or mortified,” he said.

The archbishop concluded by stating that fast-paced advancements in robotics and artificial intelligence have led the academy to make it the topic of next year’s workshop too.

Share: [f](#) [t](#) [G+](#) [in](#) [p](#) [e](#) 

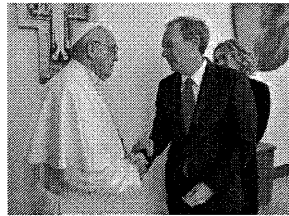
### Related Posts



Robots and AI: Papal academy decodes newest pro-life challenges



Pope: Humanity can be dangerously spellbound by hi-tech progress



Pope meets head of Microsoft to discuss ethics in technology, AI

## Crux News. Anytime. Anywhere.

Sign up to get the latest Catholic news and stories delivered right to your inbox.

Enter your email...

Sign Up

### Latest Stories



# Pope: Humanity beware: hi-tech progress also can cause problems

VATICAN CITY (CNS) -- Technology holds the potential to benefit all of humankind, but it also poses risky and unforeseen results, Pope Francis said.

The rapid evolution of increased technological capacities, for example with artificial intelligence and robotics, creates a "dangerous enchantment; instead of handing human life the tools that will improve care, there is the risk of handing life over to the logic of instruments," he said Feb. 25.

"This inversion is destined to create ill-fated results -- the machine is not limited to running by itself, but ends up running mankind," the pope said.

The pope made his remarks during an audience with members of the Pontifical Academy for Life and those taking part in its Feb. 25-27 plenary assembly, which included a two-day workshop on "Robo-ethics: Humans, Machines and Health."

In his speech, the pope noted the "dramatic paradox" at work today: Just when humanity has developed the scientific and technological abilities to bring improved well-being more fairly and widely to everyone, instead there is increasing inequality and worsening conflict.

While grateful for research that has solved problems once thought insurmountable, new and more insidious complications and threats have emerged, he said.

The problem is when technology is pursued solely for mastering a whole new ability while neglecting technology's true purpose and for whom it is meant, the pope said.

Technology should never be seen as a "foreign and hostile" force against humanity because it is a human invention -- a product of human creativity and genius.

That is why technology should always be at the service of humanity and respectful of every human person's dignity, he said.

Increased automation, sophisticated robotics and artificial intelligence could become "socially dangerous" if the human person becomes a product of technology instead of technology becoming more humane, Pope Francis said.

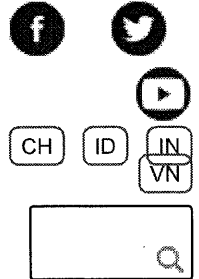
The pope encouraged continued dialogue and contributions by people of faith in the quest for universally shared values and criteria to help guide technological research and development.

Having ethical guidelines can help leaders and those in positions of authority to make the right decisions and help protect human rights and the planet, he said.

By Carol Glatz Catholic News Service



UCANews.com  
THERE FOR THE VOICELESS



News Features Commentary Series

Multimedia Countries Directory

Features  
Commentaries  
Series  
Multimedia  
Countries  
Directory

Menu

- Home
- About Us
- Mission & Philosophy
- Products & Services
- News

Newsletter Sign Up



News » Religion » Vatican City

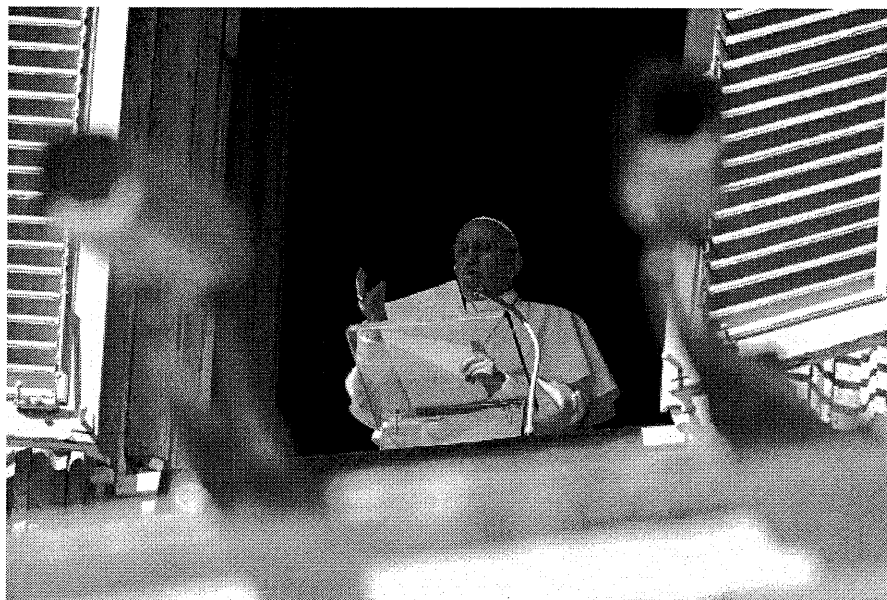
# Technology creates a 'dangerous enchantment,' pope says

Pope Francis warns that machines could end up running mankind

## Make a difference!

We work tirelessly each day to support the mission of the Church by giving voice to the voiceless. Your donation will add volume to our effort.





Pope Francis delivers his message from the window of the Apostolic palace as he arrives for the weekly Angelus prayer on Feb. 24 at the Vatican. CCTV cameras are seen in foreground. (Photo by Vincenzo Pinto/AFP)

Carol Glatz, Catholic News Service

Vatican City

February 26, 2019

Technology holds the potential to benefit all of humankind, but it also poses risky and unforeseen results, Pope Francis said.

The rapid evolution of increased technological capacities, for example with artificial intelligence and robotics, creates a "dangerous enchantment; instead of handing human life the tools that will improve care, there is the risk of handing life over to the logic of instruments," he said Feb. 25.

"This inversion is destined to create ill-fated results — the machine is not limited to running by itself, but ends up running mankind," the pope said.

The pope made his remarks during an audience with members of the [Pontifical Academy for Life](#) and those taking part in its Feb. 25-27 plenary assembly, which included a two-day workshop on "Robo-ethics: Humans, Machines and Health."

In his speech, the pope noted the "dramatic paradox" at work today: Just when humanity has developed the scientific and technological abilities to bring improved well-being more fairly and widely to everyone, instead there is increasing inequality and worsening conflict.

Or choose your own donation amount



## LATEST NEWS

### Philippine prelate refuses to be cowed by threats

Bishop Pablo Virgilio David of Kalookan vows to continue working with local officials in rehabilitating drug addicts

### 'Evil's days are numbered,' pope says

The holiness of God must be mirrored in our actions, in our lives, pope said during weekly general audience

### Judge Pope Francis on actions, not intentions

Vatican summit on sex abuse outlined the scale of the problem, but words are not enough

### An open letter to young Catholics

A response to a letter from Filipino youth to the Philippine Church for the 2019 Year of the Youth celebration

### Pakistani Hindu refugees living in poor conditions in India

See what life is like for Hindus who fled Pakistan and now live in a refugee camp in the north of Delhi

While grateful for research that has solved problems once thought insurmountable, new and more insidious complications and threats have emerged, he said.

The problem is when technology is pursued solely for mastering a whole new ability while neglecting technology's true purpose and for whom it is meant, the pope said.

Technology should never be seen as a "foreign and hostile" force against humanity because it is a human invention — a product of human creativity and genius.

That is why technology should always be at the service of humanity and respectful of every human person's dignity, he said.

Increased automation, sophisticated robotics and artificial intelligence could become "socially dangerous" if the human person becomes a product of technology instead of technology becoming more humane, Pope Francis said.

The pope encouraged continued dialogue and contributions by people of faith in the quest for universally shared values and criteria to help guide technological research and development.

Having ethical guidelines can help leaders and those in positions of authority to make the right decisions and help protect human rights and the planet, he said.

---

## From Our Partner La Croix International



**Pope says Lent time for conversion, not ego**



**Chief rabbi of Argentina suffers 9 broken ribs in home invasion**



**Jesuits rush to aid refugees, migrant mothers amid Venezuelan crisis**

---

Sign up to receive UCAN Daily Full Bulletin

**SIGN UP**

---

## Related Reports



**World needs healing, not condemning, pope says**



**Liturgy not about 'doing-it-yourself,' pope says**



**No more excuses for sex abuse, pope tells bishops**



DONATE NOW

China Economy Freedom of religion India Islam Social Doctrine of the Church Vatican

Central Asia North Asia East Asia South West Asia South East Asia South Asia Africa Central America North America South America Europe Middle East Oceania

02/26/2019, 16.14 | INDIA - VATICAN Send to a friend



| TOP10

# Dr Carvalho calls for robots to be used for humanity, not wars

by *Nirmala Carvalho*

The Indian doctor is a member of the Pontifical Academy for Life whose members were received by Pope Francis in audience yesterday. India is a land of inequalities. Robotics can be used in medical treatment and against deforestation. Lest we forget, machines "lack the freedom to choose."



-  Bangsamoro in Mindanao transferred into the hands of former MILF rebels
-  Iraq: coworking and start-ups, young people battle unemployment The archdiocese of
-  Mumbai responds to the BBC accusations on Card. Crispian
-  Clash between 'black swans' and 'gray rhinos', Xi Jinping fears instability and dissent Sr Veronica Openibo:
-  Sexual abuse also in Africa and Asia Mohammed bin Salman and Xi Jinping to work together on the Silk Road and against terrorism More than 500 Myanmar
-  refugees going home from Thai camps Pyongyang informed the UN that it is facing a 1.4 million tonnes food shortfall Young Muslim: Algerian youth in revolt against mosque dictatorship
-  After the Pope, the emperor: Akihito will be "emeritus"

Vatican City (AsiaNews) – In a country like India, "marked by extreme poverty and extreme wealth", robots can benefit society, "provided they are designed to prevent abuse and are morally adapted to 'humanity,'" said Pascoal Carvalho, a doctor from Mumbai and a member of the Pontifical Academy for Life, who is taking part in the Academy's plenary assembly (25-26 February) in the Vatican.

| **Dossiers**

Yesterday Pope Francis received in **audience** the members of the Academy, which is marking its 25th anniversary this year. The gathering includes a workshop on 'Roboethics: humans, machines and health'.

In his address, the pontiff stressed how artificial machines are useful, but should not be confused with human beings. He warns that "the risk of man being 'technologized', rather than technology humanized, is already real: so-called 'intelligent machines' are hastily attributed capacities that are properly human."

For the Holy Father, "artificial devices that simulate human capabilities are devoid of human quality. This must be taken into account". What is more, "A dramatic paradox is thus outlined: just when humanity possesses the scientific and technical capacities to achieve a justly distributed well-being, [ . . . ] we observe instead an exacerbation of conflicts and an increase in inequality."

For Dr Carvalho, India is clearly a land of inequalities. "I come from a country with profound contrasts," he says. "Even basic health care is not available in rural areas. Environmental degradation is another serious cause of concern. The challenge of poverty and the environment are two sides of the same coin."

Following the pontiff's call to use the benefits of artificial intelligence in the most appropriate ways, he notes that "Robotics can play a major role in countering massive deforestation that has damaged various ethnic groups".

In his view, robotics "must have moral obligations towards our ecosystem and society. We must, from a moral point of view, design [robots] so as to prevent abuse and morally adapt them to humanity".

In terms of healthcare, "where costs are prohibitive, robots can be transformative." However, "There is an important difference between men and machines. Humans are unique and irreplaceable. Machines are neither unique nor irreplaceable. This must be the basis of our country's health system. Governments and other agencies must work together so that healthcare can be affordable."

In the end, "robots are machines, not human. For this reason, their use must be rooted in morality. They must not be used in certain areas, such as war."

"Unlike human beings, robots are the product of combined data, devoid of freedom. Even if they could become more intelligent, and their intelligence overcome man's intelligence, it would not change the fact that robots are different from human beings and lack the freedom to choose."



Send to a friend

Printable version

[india](#) [pascoal carvalho](#) [pope francis](#) [pontifical academy for live](#) [plenary assembly](#) [roboethics](#)

[artificial intelligence](#) [environment](#) [war](#) [poverty](#)

## See also

**Indian Catholic physician: rethinking the health system to meet the needs of the elderly**

25/02/2015



AsiaNews Symposium  
2018: Young people  
who resist



The Ukrainian Crisis



Pope Francis in the Holy  
Land



The Year of Faith and  
the martyrdom of Fr  
Fausto Tentorio



John Paul II is beatified

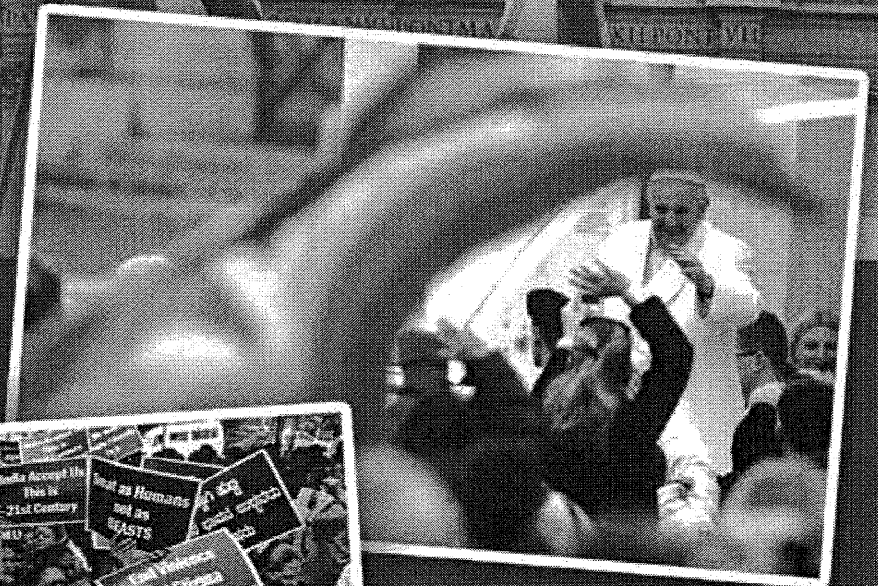
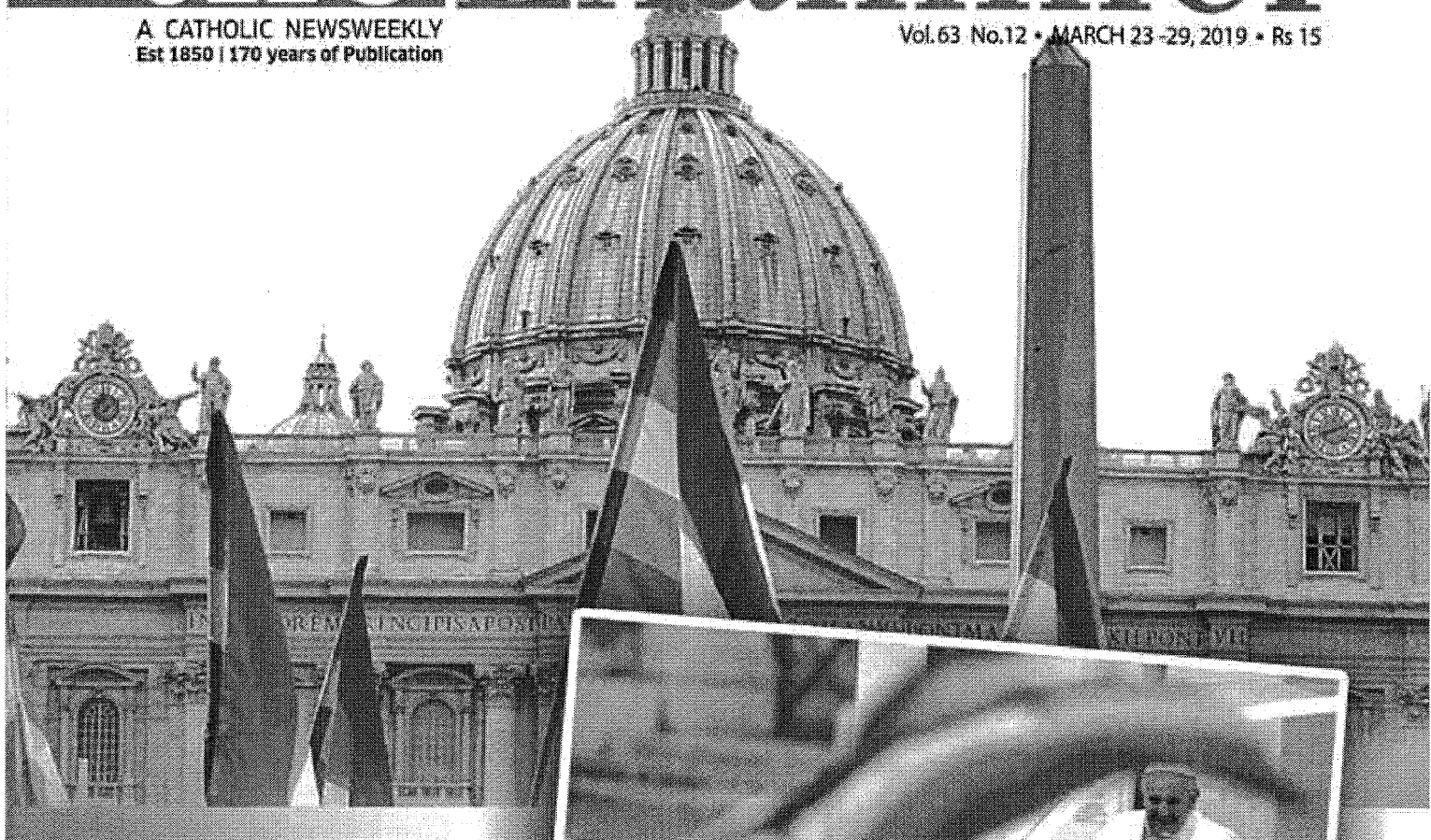
[SHOW ALL DOSSIERS](#)

www.examiner.in

# the Examiner

A CATHOLIC NEWSWEEKLY  
Est 1850 | 170 years of Publication

Vol. 63 No. 12 • MARCH 23-29, 2019 • Rs 15



**POPE LEADS  
THE CHARGE**

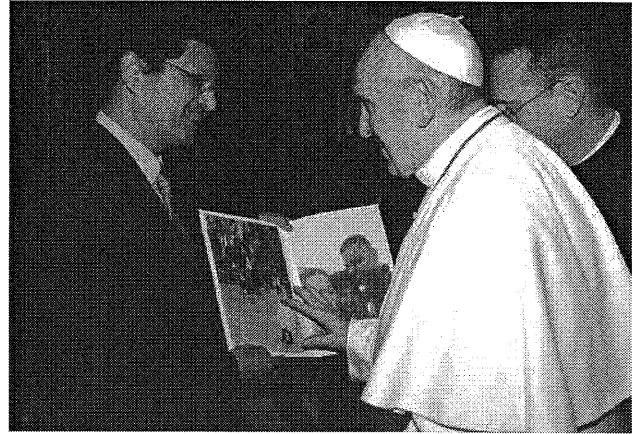
# ROBOETHICS:

## *humans, machines and health*

"Artificial devices that simulate human capabilities are devoid of human quality."

"A dramatic paradox is thus outlined: just when humanity possesses the scientific and technical capacities to achieve a justly distributed well-being, we observe instead an exacerbation of conflicts and an increase in inequality," said Pope Francis to us, members of the Vatican's Pontifical Academy for Life on February 25. The Pontifical Academy for Life is marking its 25<sup>th</sup> anniversary this year. The Plenary included a workshop on 'Roboethics: humans, machines and health'. In his address, the Pope stressed how machines are useful, but should not be confused with human beings. He warns that "the risk of man being 'technologised', rather than technology humanised, is already real: so-called

'intelligent machines' are hastily attributed capacities that are properly human." Italian Archbishop Vincenzo Paglia, the head of the Academy opened the Feb. 25-26 workshop on "Robo Ethics: Humans, Machines and Health," which attracted some of the most pioneering engineers, developers and scientists, Catholic and people of other faiths, to discuss the ever-growing field of Artificial Intelligence. Among the speakers was Hiroshi Ishiguro, a Japanese innovator in the field of androids and interactive robotics. He is globally known for his hyper-realistic robots capable of sustaining 10 to 15-minute conversations with humans. Ishiguro is also famous for creating an AI copy of himself, "his twin," which he claims to have developed not only to avoid travel, but also to delve into the secrets and mysteries of the human mind. According to Ishiguro, in



this present age, 10 per cent of every activity is human intervention and the balance 90 per cent is technology. He then poses the question: "What will happen in the future, say 10,000 or 100,000 years hence?" According to Ishiguro, we will move from organic to majorly inorganic beings. Ishiguro mused about the possibility of eventually substituting the human brain altogether with a computer. "We would obtain immortality," he said. Dr Aude Billard, who has a Ph.D. in Artificial Intelligence, had a very different approach. She aimed to make "robots that actually make our

life better." "For centuries, we have treated humans like machines," Billard observed, giving an example of factories where human beings were made to do monotonous, dull, repetitive jobs. Hence using robots for such activities would ensure that humans could take up jobs which require a different set of skills, more in keeping with human intelligence and dignity. Italian robotics expert Roberto Cingolani, Scientific Director at the Italian Institute of Robotics in Genoa, called for a balanced relationship with humans and technology.

---

*Dr Pascoal Carvalho is a member of the Pontifical Academy for Life and Diocesan Human Life Committee, Mumbai.*



Cingolani urged people to avoid "being catastrophic" and "not to be afraid of what we don't understand."

Prof. Kojiro Honda explained why the Japanese do not fear robots. In Shintoism, says Honda, Nature was not created by God, but rather it is a part of God. Every material has four kinds of soul (compassion, fighting, love and curiosity) and only human beings have a spirit, which has a function of reflection and a role to maintain balance among the four souls in Nature. Many Japanese feel sympathy towards humanoid robots, because speaking objects evoke old memories of the divine era when all things communicated with each other with a verbal capacity. Though faced with such diverse views on the use of robots and Artificial Intelligence, Archbishop Vincenzo Paglia was very clear about where humanity needs to go. "In order to keep technology human, we must remain human," the archbishop said. To avoid a "Faustin outcome," he warned, "we must be resolute in not selling our soul, not even to obtain the immortality of the body. Because that body,

without our soul, despite its beauty and efficacy, would be a terrible monster." Paglia said that the Pontifical Academy for Life "will be neither apocalyptic nor integrated" regarding the topic of AI, adding that technology can be a blessing when aimed at "curing life", despite appeals for efficiency and welfare. "Human life is worthy by its nature of passion and compassion, from its beginning to its end, no matter how vulnerable, failing, hurt or mortified," he said. My interventions were focused on the situation in India, while cautioning of the negative consequences of Artificial Intelligence (AI)— issues that most directly affect contemporary Indian society. India is a country with profound contrasts, where even basic healthcare is often not available in rural areas; environmental degradation is another serious cause of concern. The challenge of poverty and the environment are two sides of the same coin. 'Laudato Si', Pope Francis' encyclical, is just as much about technology in human ecology, as it is about

the natural environment.

Following the call of Pope Francis to use the benefits of Artificial Intelligence in the most appropriate ways, Robotics and Artificial Intelligence can play a major role in countering massive deforestation that has damaged various ethnic groups. We already have a model in Tanzania where drones have played a key role in reforestation. Robotics must have moral obligations towards our ecosystem and society. We must, from a moral point of view, design robots so as to prevent abuse and morally adapt them to humanity. In terms of healthcare, where costs are prohibitive, robots can be transformative. However, there is an important difference between men and machines. Humans are unique and irreplaceable. Machines are neither unique nor irreplaceable. This must be the basis of our country's health system. Governments and other agencies must work together so that healthcare can be affordable. We also need to be cautioned that this AI revolution is a kind of

technological progress, in which the costs of production are reduced by laying off workers, and replacing them with machines. In the end, robots are what they are — machines, not human. For this reason, their use must be rooted in morality. They must not be used in certain areas, such as war.

Unlike human beings, robots are the product of combined data, devoid of freedom. Even if they could become more intelligent, and their intelligence overcomes man's intelligence, it would not change the fact that robots are different from human beings and lack the freedom to choose. It is precisely this freedom that ensures the superiority of man over machines.

[Home](#)[News](#)[Sport](#)[Weather](#)[Shop](#)[Reel](#)[Travel](#)[M](#)

AD

## Technology

# How Pope Francis could shape the future of robotics

By Jen Copestake  
BBC Click

24 March 2019



**It might not be the first place you imagine when you think about robots.**

But in the Renaissance splendour of the Vatican, thousands of miles from Silicon Valley, scientists, ethicists and theologians gather to discuss the future of robotics.

The ideas go to the heart of what it means to be human and could define future generations on the planet.

The workshop, Roboethics: Humans, Machines and Health was hosted by The Pontifical Academy for Life.

## Epochal changes

The Academy was created 25 years ago by Pope John Paul II in response to rapid changes in biomedicine.

It studies issues including advances in human genome editing techniques.

These techniques were controversially **claimed to have been used by Chinese scientist He Jiankui**, to alter the genes of twin girls so they could not get HIV.



For the opening of the meeting, Pope Francis presented a letter to **the Human Community**, where he outlines the paradox of "progress" and cautions against developing technologies without first thinking of the possible costs to society.

In the letter, the Pope emphasises the need to study new technologies: communication technologies, nanotechnologies, biotechnologies and robotics.

"There is a pressing need, then, to understand these epochal changes and new frontiers in order to determine how to place them at the service of the human person, while respecting and promoting the intrinsic dignity of all," Pope Francis writes.

## Human robots

In stark contrast to this message came a hypothesis from Japanese Professor Hiroshi Ishiguro, who says we will no longer be recognized as flesh and blood humans, in 10,000 years time.

Famous for creating extremely human-like robots at his **lab in Osaka University**, including one of himself, Prof Ishiguro spoke about the need to evolve our bodies away from their current materials to something more enduring.

"Our ultimate aim of human evolution is immortality by replacing the flesh and bones with inorganic material," he said.

"The question is what happens if something happens in the planet, or something happens on the Sun, so we cannot live in the planet, we need to live in space."

"In this case, which is better? Organic materials or inorganic materials?"



For Archbishop Vincenzo Paglia, President of the Pontifical Academy for Life, there is a clear answer.

"This dream is a terrible dream," adding that it was "impossible" to divide the body and soul.

"The flesh is the body with the soul and the soul is a spirit with flesh," he asserted.

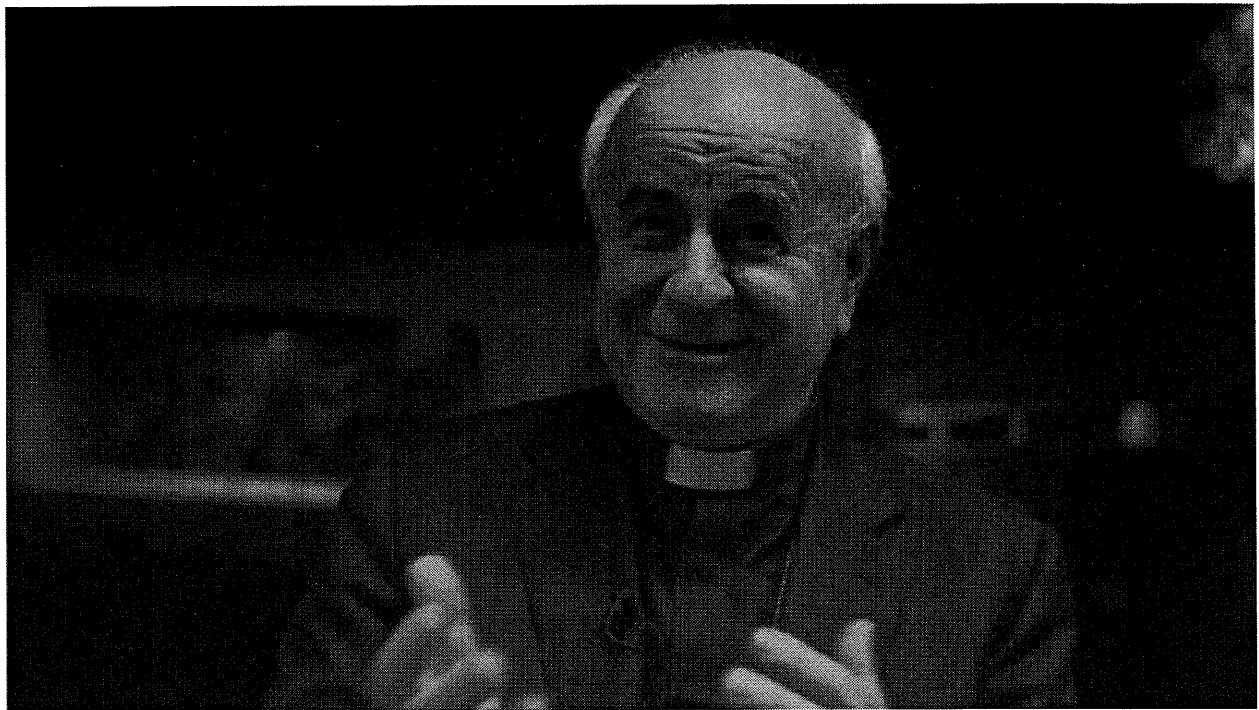
"The body is very important for human beings, through the body we love, through the body we embrace and communicate with one another," he said.

"We are aware on one side this is unbelievable progress, but on the other side, we felt that are risks that this development can give the world.

"The risk is we forget we are creatures, not creators."

## Find out more

Listen to **Why is the Pope worried about robots?**, on [the Beyond Today podcast on BBC Sounds](#).



## Robot rights

Creating robots that can do tasks humans can do, even intimate tasks like caring for elderly people or having a relationship, is a fundamental aspect of Prof Ishiguro's work.

"We have a serious problem, the Japanese population is going down to half the number of the current population within 50 years."

Instead of relying on human immigrants or a baby boom to solve the decline, Prof Ishiguro points to the possibility of utilising robots instead.

"We don't have enough annual immigrations, Japan is an isolated country, it's an island, our culture is quite different from other countries,"

"It is not so easy for the foreigners to survive in Japan in some sense," Prof Ishiguro said.

"That is the main reason why we are so crazy for creating robots."

The European Group on Ethics in Science and New Technologies (EGE) **released a report last year** emphasising the "urgent and complex moral questions" raised by advances in AI and robotics.

It emphasized a need to for a collective and collaborative way of working to establish a set of values around which to organise society and the role these new technologies play.



"It was on the request of the European Commission to have ethical thoughts about the future of our societies and the future of work in times of robotics and artificial intelligence," said Professor Christiane Woopen, chair of the EGE and Professor of ethics and theory of medicine at Cologne University, who was at the Vatican.

The focus of the group's work is on how human rights relate to robots, rather than the idea of giving rights to new forms of autonomous technology.

"We are not of the opinion that AI or robots should have rights on their own," Prof Woopen said.

"Rights pertain to people and refer to fundamental rights, like human dignity, the right to autonomy."

"Those rights refer to people, to human beings, and they refer to the EU Charter on fundamental rights," she explained.

But Prof Ishiguro thinks the closer we get to having robots in our house and in our friendship circles, the more rights we will naturally want to give them.

"Once a robot is going to be a partner, or a companion for us, a friend for us, we will want to protect the robot of course," he said.

"As we give a kind of right to the animals, I think we will give a kind of right to the robots as well."



For Prof Woopen, blurring the lines between humans and robots and entering into relationships with them raises complex ethical issues.

"If you imagine that someday there will be a robot that completely behaves like a human being, moves like a human being, has facial expressions like a human being, how will you then decide whether this entity has a soul or not?"

"We use them for our purposes, because we are the beings who can set their goals, who can choose the means, who can do good and evil, but we are free human beings," she says.

"And I think that we shouldn't grant technical artefacts the freedom we have."

## Ethics partnership

The Vatican recently partnered with Microsoft to offer an international prize on ethics and artificial intelligence, after a private meeting between Pope Francis and Microsoft President Brad Smith.

The prize is for the best doctoral dissertation of 2019 on the subject of "artificial intelligence in the service of human life".



Next year, the agenda for the Academy's meeting focuses on artificial intelligence.

"We have underlined the importance of technical research, this is a really good gift that God gave to us," Archbishop Paglia says.

"But when we become similar to computers, we immediately see conflicts, dangers, inequalities and sometimes a terrible slavery with the other," he says.

Prof Woopen emphasised the need for governments to address these emerging ethical issues.

"We have to be faster in Europe," she said.

"But I think governments have already learned that these are crucial aspects to regulate and deal with because this will just shape our societies without taking account of what governments say, if they don't."

---

## Related Topics

**Robotics**

---

**Share this story** About sharing

---

## More on this story

**Pius XII: Vatican to open secret Holocaust-era archives**



# ICN

## independent catholic news

Home Listings Links Classifieds About Contact

## Pope Francis worries about robots

Ellen Teague | 📅 Mar 24th, 2019

The topic of this year's annual assembly of the Pontifical Academy for Life was, 'Roboethics: Humans, Machines and Health'. The Assembly, took place from 25 to 27 February in the Vatican's New Synod Hall. The Academy was created 25 years ago by Pope John Paul II in response to rapid changes in biomedicine, and it regularly explores a range of issues with moral implications, linking respect for human life with human solidarity and respect for creation.



Po  
Fra  
add  
es  
Por  
ε  
Ac  
my  
Li

For the opening of the meeting, Pope Francis presented a letter, in which he outlined the paradox of "progress" and cautioned against developing technologies without first thinking of the possible costs to society. He emphasised the need to study new technologies: communication technologies, nanotechnologies, biotechnologies and robotics. However, "there is a pressing need, then, to understand these epochal changes and new frontiers in order to determine how to place them at the service of the human person, while respecting and promoting the intrinsic dignity of all," Pope Francis wrote.

One presentation at the assembly was by Japanese robotics expert, Hiroshi Ishiguro, who wants to develop robots which, in conversation, can convince others that they are talking with another human being. Other speakers talked about giving robots the routine and repetitive tasks of an industrialised society, allowing humans to devote themselves to more interesting and creative activities. Ishiguro sees robots becoming people's companions, caretakers and even romantic partners. Current experiments include the use of robots to converse with elderly people in nursing homes, and even to "keep company" with patients who are close to death. In one video, a robotic device stroked the arm of a dying woman, assuring her that "your family loves you very much".

The gathering asked such questions as: what becomes of our humanity when the repetitive and unwanted tasks we hand over to machines is the task of taking care of each other? The Academy suggests that we need to think about these questions now. Archbishop Vincenzo Paglia, President of the Pontifical Academy for Life, commented, "This dream is a terrible dream".

A year ago, Pope Francis called for automation growth to be underpinned by continued respect for all workers. In a speech read at the World Economic Forum Annual Meeting in Davos in 2018, he urged: "Artificial intelligence, robotics and other technological innovations must be so employed that they contribute to the service of humanity and to the protection of our common home, rather than to the contrary." In December 2018, a report by global management consultants McKinsey predicted that 800 million workers - that's more than a fifth of the global labour force - might lose their jobs because of automation. The report assessed workers in 46 nations and more than 800 job types.

Full address of Pope Francis to the Pontifical Academy for Life's Plenary Assembly 2019:

<https://zenit.org/articles/pope-francis-address-to-pontifical-academy-for-lifes-plenary-assembly-for-25th-anniversary-full-text/>

Tags: [Pope Francis](#), [Robots](#), [Pontifical Academy for Life](#), [Hiroshi Ishiguro](#), [Archbishop Vincenzo Paglia](#)

### We Need Your Support

ICN aims to provide speedy and accurate news coverage of all subjects of interest to Catholics and the wider Christian community. As our audience increases - so do our costs. We need your help to continue this work.

Please support our journalism by donating today.

**Donate**

[Facebook](#)

[Twitter](#)

[LinkedIn](#)

[Print](#)

[Email](#)

## Related stories

**Angelus: Pope Francis appeals for peace in Nicaragua, Mali and Nigeria**

 Mar 24th, 2019

© 2019 Independent Catholic News | [Policies](#)

**PRESS REVIEW**  
**ROBOETHICS**  
**FEBRUARY 25-27, 2019**

**ITALIAN**

**ENGLISH**

**SPANISH**

**PORTUGUESE**

**MULTILANGUAGES – FROM [WWW.ACADEMYFORLIFE.VA](http://WWW.ACADEMYFORLIFE.VA)**

**OTHERS**

# Encuentro sobre “Roboética. Personas, máquinas y salud”

El Santo Padre advierte de algunos peligros que puede provocar el desarrollo tecnológico, entre ellos: dar vida a la lógica de los dispositivos, que las máquinas terminen conduciendo al hombre o que el hombre sea ‘tecnologizado’, en lugar de la técnica humanizada.

En la mañana del lunes 25 de febrero, el **papa Francisco** recibe a los participantes de la Asamblea Plenaria de la **Academia Pontificia para la Vida**, que se están reuniendo en el Vaticano desde el lunes y hasta el 27 de febrero para tratar sobre “Roboética. Personas, máquinas y salud”. Un encuentro que tiene lugar en el primer Jubileo de la Academia, 25 años después de su nacimiento.

En su discurso, el Papa Francisco ha hablado sobre las relaciones familiares y sociales, las cuales “parecen desmoronarse cada vez más”, asegurando que hay una tendencia “a replegarse en uno mismo y en los propios intereses individuales”. En este sentido, Francisco ha explicado que esto lleva a una paradoja dramática: “precisamente cuando la humanidad cuenta con la capacidad científica y técnica de lograr un bienestar equitativamente generalizado, según el mandato de Dios, observamos en cambio una exacerbación de los conflictos y un aumento de la desigualdad” ha expresado, asegurando que, por un lado, “el desarrollo tecnológico nos ha permitido resolver problemas que eran insuperables hasta hace unos años, y estamos agradecidos a los investigadores que han conseguido estos resultados” pero por otro: “han surgido dificultades y amenazas, a veces más insidiosas que las anteriores” porque – ha puntualizado – “el “ser capaz de hacer” corre el riesgo de ocultar a quien hace y el por quien se hace”.

## El peligro de la evolución de la capacidad técnica

Seguidamente, hablando acerca de la evolución actual de la “capacidad técnica”, el Santo Padre ha explicado que ésta puede producir “un hechizo peligroso”: “en lugar de entregar a la vida humana las herramientas que mejoran su cuidado, existe el riesgo de dar vida a la lógica de los dispositivos que deciden su valor”. Y este vuelco está destinado – asegura el Papa – a producir “resultados nefastos”: “la máquina no se limita a conducirse sola, sino que termina conduciendo al hombre”.

## Comprometerse con la bioética global

El Papa también ha dicho a los participantes que el uso indiscriminado de medios técnicos causan graves daños al planeta, nuestra casa común. Ante esto, Francisco pide comprometerse con la “bioética global”, la cual – ha señalado – “expresa la toma de conciencia del profundo impacto de los factores ambientales y sociales en la salud y la vida”. En el mundo de hoy, marcado por una estrecha interacción entre diferentes culturas, el Santo Padre además, señala como “necesario” “aportar nuestra contribución específica de creyentes a la búsqueda de criterios operativos universalmente compartidos, que sean puntos de referencia comunes para las elecciones de aquellos que tienen la grave responsabilidad de decisiones a tomar a nivel nacional e internacional”. Y esto también significa “entablar un diálogo que atañe a los derechos humanos, destacando claramente sus deberes correspondientes”.

En este punto del discurso, el Pontífice ha querido reiterar el Mensaje al Foro Económico Mundial en Davos, del 12 de enero de 2018: “La inteligencia artificial, la robótica y otras innovaciones tecnológicas deben emplearse de tal manera que contribuyan al servicio de la humanidad y a la protección de nuestra casa común, en lugar de lo contrario, como algunos análisis, lamentablemente, prevén”.

## El concepto de “inteligencia artificial” puede ser engañoso

Francisco después ha hablado sobre la denominación de “inteligencia artificial”, asegurando que “puede ser engañosa”: “Los términos ocultan el hecho de que, -a pesar del útil cumplimiento de las

tareas serviles (es el significado original del término “robot”)-, los automatismos funcionales siguen estando cualitativamente distantes de las prerrogativas humanas del saber y del actuar. Y por lo tanto pueden llegar a ser socialmente peligrosos”. En este sentido, el Papa también ha hablado del riesgo de que el hombre sea ‘tecnologizado’, en lugar de la técnica humanizada, asegurando que “ya es real”, pues a las llamadas “máquinas inteligentes” – dice – “se atribuyen apresuradamente las capacidades que son propiamente humanas”.

### **Ser conscientes de que los robots carecen de calidad humana**

Por último, el Santo Padre ha expresado que es muy importante tener en cuenta que “los dispositivos artificiales que simulan las capacidades humanas, en realidad, carecen de calidad humana” a la hora de orientar su regulación de uso y la investigación misma, hacia una interacción constructiva y equitativa entre los seres humanos y las últimas versiones de las máquinas: “Las máquinas, de hecho, se propagan en nuestro mundo y transforman radicalmente el escenario de nuestra existencia. Si conseguimos tener en cuenta estas referencias, también en los hechos, el extraordinario potencial de los nuevos descubrimientos puede irradiar sus beneficios a cada persona y a toda la humanidad”. Y ha concluido con su llamado a “colocarnos en el camino emprendido con firmeza por el Concilio Vaticano II, que solicita la renovación de las disciplinas teológicas y una reflexión crítica sobre la relación entre la fe cristiana y la acción moral”.

(Mireia Bonilla – Ciudad del Vaticano, [vaticannews.va](http://vaticannews.va))

[Facebook](#)

[Twitter](#)

[Linkedin](#)

[Pinterest](#)

[Reddit](#)

[Digg](#)



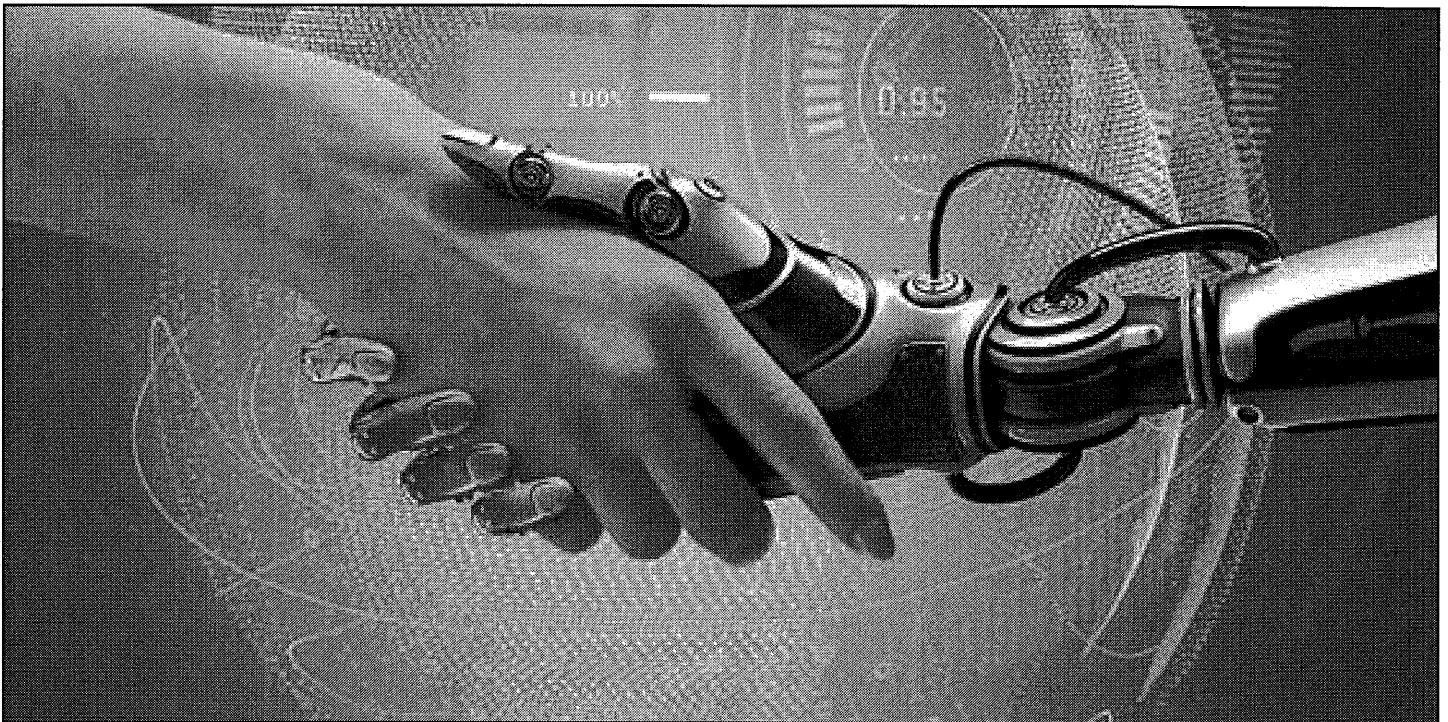
## Religión (/religion/)

ANTE EL "RIESGO DE ENTREGAR LA VIDA A LA LÓGICA DE LOS DISPOSITIVOS QUE DECIDEN SU VALOR"

### El Papa advierte del "hechizo peligroso" de la inteligencia artificial

Deplora los "graves daños causados al planeta por el uso indiscriminado de medios técnicos"

C.D./AICA, 25 de febrero de 2019 a las 17:09



La Inteligencia Artificial, el hombre biónico.

EP

RELIGIÓN (/RELIGION) | VATICANO (/RELIGION/VATICANO)

(C.D./AICA).- **Que la tecnología se humanice, no que el ser humano se 'tecnologicie'**. Es el pedido que el Papa Francisco ha hecho hoy en una audiencia con los participantes en la **Asamblea Plenaria de la Academia Pontificia para la Vida**, a quienes ha advertido contra el "**hechizo peligroso**" de dejar que los dispositivos tecnológicos que utilizamos para mejorararnos la vida terminen determinando el valor de la misma.

La Asamblea de la Academia para la Vida, que celebra este año el 25 aniversario de su nacimiento, inicia hoy y se extenderá hasta el miércoles 27 de febrero, tendrá lugar en el nuevo Salón del Sínodo en el Vaticano y su tema será: "**Roboética. Personas, máquinas y salud**".

[Configuración de privacidad](#)

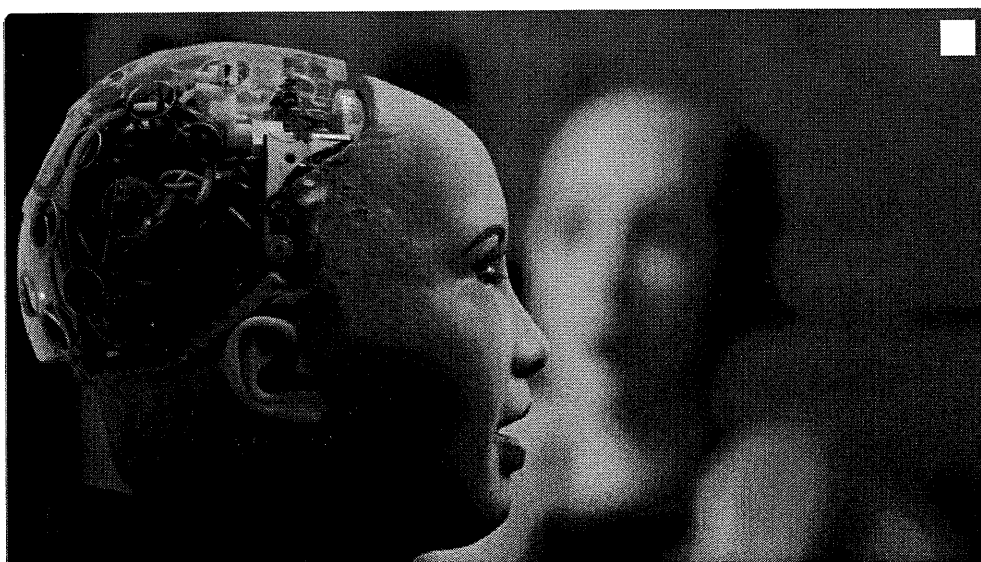
El Santo Padre comenzó su discurso (http://press.vatican.va/content/sala-stampa/es/bollettino/pubblico/2019/02/25/asam.html) recordando que en ocasión de los 25 años de vida de la Academia envió, el mes pasado, una carta a su presidente, monseñor **Vincenzo Paglia**, titulada **Humana communitas**, motivada, subrayó el pontífice, "por el deseo de dar las gracias a todos los presidentes que se han sucedido en la guía de la Academia y a todos sus miembros por el servicio competente y el compromiso generoso de proteger y promover la vida humana en estos 25 años de actividad".

Recordando la mencionada misiva, Francisco mencionó que estamos ante una "**paradoja dramática**: precisamente cuando la humanidad cuenta con la capacidad científica y técnica de lograr un bienestar equitativamente generalizado, según el mandato de Dios, observamos en cambio una exacerbación de los conflictos y un aumento de la desigualdad".

El pontífice señaló a los miembros de la Academia Pontificia para la Vida que "el mito iluminista del progreso disminuye y la acumulación de potencialidades que la ciencia y la tecnología nos han brindado **no siempre obtienen los resultados deseados**".

Al respecto dijo que mientras por un lado, el desarrollo tecnológico nos permitió resolver problemas que eran insuperables hasta hace unos años, por otro lado, surgieron dificultades y amenazas, a veces más insidiosas que las anteriores.

El "ser capaz de hacer" corre el riesgo de ocultar a quien hace y el por quien se hace, advirtió. "El sistema tecnocrático basado en el criterio de eficiencia **no responde a las preguntas más profundas que se plantea el hombre**; y si, por una parte, no es posible prescindir de sus recursos, por la otra ese sistema impone su lógica a quien lo utiliza".





#PapaFrancisco sobre desarrollo tecnológico: existe el riesgo de dar vida a la lógica de los dispositivos - #VaticanNews #AcademiaPontificia #Roboetica **Religión (/religion/)**  
vaticannews.va/es/papa/news/2...



26 feb 2019 - 15:09 - 25 feb 2019 Opinión (/religion/opinion/)

España (/religion/espana/)

20 personas están hablando de esto

## ***La ciencia no es una fuerza ajena y hostil***

"**La técnica es característica del ser humano**", añadió el pontífice y agregó: "No debe entenderse como una fuerza ajena y hostil, sino como un producto de su ingenio mediante el cual satisface sus necesidades vitales y las de los demás. Es, por lo tanto, un modo específicamente humano de habitar el mundo".

"Sin embargo, la evolución actual de la capacidad técnica **produce un hechizo peligroso**: en lugar de entregar a la vida humana las herramientas que mejoran su cuidado, existe el riesgo de dar vida a la lógica de los dispositivos que deciden su valor. Este vuelco está destinado a producir **resultados nefastos**: la máquina no se limita a conducirse sola, sino que termina conduciendo al hombre. La razón humana se reduce así a una racionalidad alienada de los efectos, que no puede considerarse digna del hombre".

## ***Los daños a la "casa común"***

Sobre los efectos desafortunados el Papa subrayó "los graves daños causados al planeta, nuestra casa común, **por el uso indiscriminado de medios técnicos**".

Por lo tanto Francisco destacó que "la bioética global es un frente importante en el cual comprometerse".

En este punto el Papa consideró importante reiterar lo que ya había advertido en su **Mensaje al Foro Económico Mundial en Davos** en enero de 2018, que "la inteligencia artificial, la robótica y otras innovaciones tecnológicas deben emplearse de tal manera que contribuyan al servicio de la humanidad y a la protección de nuestra casa común, en lugar de lo contrario" y subrayó: "La dignidad inherente de cada ser humano debe colocarse firmemente en el centro de nuestra reflexión y de nuestra acción".





**Pontifical Academy Life**

@PontAcadLife



(1)



pscp.tv/w/b005STFvUEtM...

3 11:22 - 25 feb. 2019

## Religión (/religion/)

Opinión (/religion/opinion/)

España (/religion/espana/)

**Pontif. Academy Life @PontAcadLife**

PontAcadLife was LIVE

pscp.tv

Ver los otros Tweets de Pontifical Academy Life

### ***La inteligencia artificial al servicio del hombre***

A este respecto, Francisco señaló que la denominación de **"inteligencia artificial"**, aunque ciertamente de efecto, puede ser engañosa. Los términos ocultan el hecho de que, -a pesar del útil cumplimiento de las tareas serviles (es el significado original del término "robot")-, los automatismos funcionales siguen estando cualitativamente distantes de las prerrogativas humanas del saber y del actuar. Y por lo tanto pueden llegar a ser **socialmente peligrosos**. Además, el riesgo de que el hombre sea "tecnologizado", en lugar de la técnica humanizada, ya es real: a las llamadas "máquinas inteligentes" se atribuyen apresuradamente las capacidades que son propiamente humanas.

Por lo tanto Francisco animó a los miembros de la Academia a "entender mejor qué significan, en este contexto, la inteligencia, la conciencia, la emocionalidad, la intencionalidad afectiva y la autonomía de la acción moral".

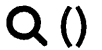
"Los dispositivos artificiales que simulan las capacidades humanas, en realidad, **carecen de calidad humana**. Hay que tenerlo en cuenta para orientar su regulación de uso y la investigación misma, hacia una interacción constructiva y equitativa entre los seres humanos y las últimas versiones de las máquinas".

Configuración de privacidad

## Las cuestiones éticas



(/)



"Las máquinas", dijo más adelante el Papa, "**se propagan en nuestro mundo y transforman radicalmente el ser humano** de nuestra existencia. Si conseguimos tener en cuenta estas referencias, también en los hechos, el extraordinario potencial de los nuevos descubrimientos puede irradiar sus beneficios a cada persona y a toda la humanidad".

"Nuestro compromiso, -también intelectual y especializado- será un punto de honor para nuestra participación en la alianza ética a favor de la vida humana".

"Es una tarea difícil", concluyó Francisco, "dado el rápido ritmo de la innovación", y los alentó a tener como aliento y sostén, "**el ejemplo de los maestros de la inteligencia creyente**, que entraron con sabiduría y audacia en los procesos de su contemporaneidad, en vista de una comprensión del patrimonio de la fe a la altura de una razón digna del hombre".

"Les deseo que continúen el estudio y la investigación, para que la tarea de promoción y defensa de la vida sea siempre más eficaz y fecunda", concluyó el Papa Francisco.

### Papa Francisco: Es peligroso entregar la vida humana a la tecnología



Twittear Salva Compartir 4

#### CONTENIDO PATROCINADO

([http://self-booking.ligatus.com/?utm\\_source=ligatus-de&utm\\_medium=placement&utm\\_content=text&utm\\_campaign=branding](http://self-booking.ligatus.com/?utm_source=ligatus-de&utm_medium=placement&utm_content=text&utm_campaign=branding))

([http://self-booking.ligatus.com/?utm\\_source=ligatus-de&utm\\_medium=placement&utm\\_content=logo&utm\\_campaign=branding](http://self-booking.ligatus.com/?utm_source=ligatus-de&utm_medium=placement&utm_content=logo&utm_campaign=branding))

Configuración de privacidad

**PRESS REVIEW**  
**ROBOETHICS**  
**FEBRUARY 25-27, 2019**

**ITALIAN**

**ENGLISH**

**SPANISH**

**PORTUGUESE**

**MULTILANGUAGES – FROM [WWW.ACADEMYFORLIFE.VA](http://WWW.ACADEMYFORLIFE.VA)**

**OTHERS**



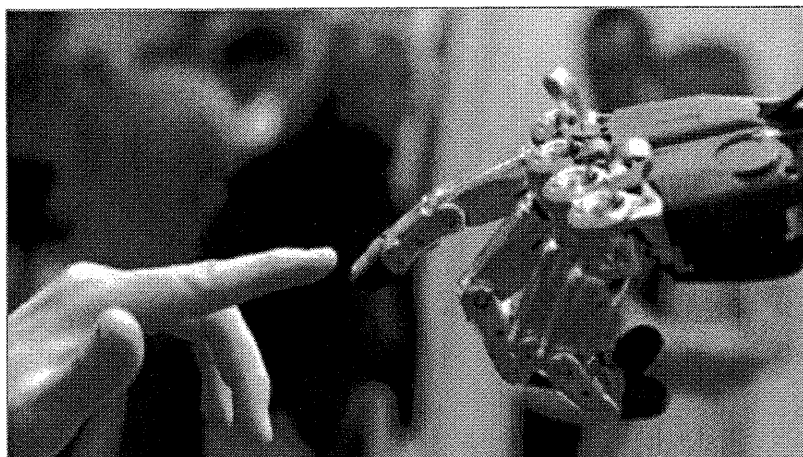
# Renascença

É tudo o que precisa de ouvir.

## Cimeira sobre roboética. Papa apela a "aliança ética a favor da vida humana"

Editado por **Ecclesia**

Inserido em **25-02-2019 14:13**



**Francisco alerta para o “paradoxo dramático” que marca a relação atual entre o Homem e a tecnologia.**

O Papa Francisco recebeu esta segunda-feira em audiência os membros da Pontifícia Academia para a Vida, reunidos em assembleia plenária em Roma dedicada ao tema ‘Roboética: Pessoas, máquinas e saúde’.

Na mensagem que deixou aos participantes, publicada pela sala de imprensa da Santa Sé, Francisco alertou para o “paradoxo dramático” que marca a relação atual entre o Homem e a Tecnologia e destacou a urgência de uma “aliança ética a favor da vida humana”.

Se “por um lado a humanidade possui atualmente a capacidade científica e técnica para atingir uma era de bem-estar generalizado”, ela continua, no entanto, “espartilhada por conflitos e pelo crescimento desmesurado das desigualdades, que ameaça a unidade da família humana e o seu futuro”, apontou o Papa argentino.

Francisco frisou ainda que “a evolução tecnológica tem gerado um encantamento perigoso”, que em vez de “fornecer mais-valias para a subsistência humana”, concorre para “consignar toda a vida à lógica dos dispositivos”, uma lógica destinada a ter “efeitos nefastos”.

Quando “a máquina não se limita a andar sozinha, mas acaba por guiar o Homem”, isso “reduz a razão humana a uma racionalidade alienada dos seus efeitos”, algo que “não pode ser considerado digno do Homem”, alertou.

No campo dos efeitos, o Papa recordou os “danos graves que o uso indiscriminado da tecnologia tem causado ao planeta” e reforçou a “bioética global como uma frente essencial a trabalhar” pela Igreja Católica, em conjunto com toda a sociedade.

“A inteligência artificial, a robótica e outras inovações tecnológicas devem ser colocadas ao serviço da humanidade e da proteção de nossa Casa Comum, e não para o oposto, como

infelizmente, preveem algumas estimativas”, referiu Francisco.

O Papa argentino concluiu a audiência aos membros da Pontifícia Academia para a Vida lembrando a cada um o seu “compromisso, intelectual e especialista”, de “prosseguir no estudo e na pesquisa a fim de que a obra da promoção e defesa da vida seja cada vez mais eficaz e fecunda”.

A assembleia plenária da Pontifícia Academia para a Vida, dedicada ao tema ‘Roboética: Pessoas, máquinas e saúde’ decorre entre hoje e esta quarta-feira no Vaticano e tem como objetivo debater as questões e as potencialidades da robótica e da genética, entre outras matérias.

Fundada por São João Paulo II, a Academia Pontifícia para a Vida está a assinalar 25 anos de existência e tem reforçado nos últimos anos o objetivo de responder às interrogações suscitadas pelo “crescente ritmo da inovação tecnológica e científica”.

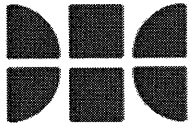
Composto por 151 membros espalhados pelos cinco continentes, aquele organismo destaca-se pelo “compromisso com a promoção e proteção da vida humana em todo o seu desenvolvimento, a denúncia do aborto e da eliminação do doente”.

Recorde-se que em 2020, o Vaticano vai promover uma assembleia sobre a Inteligência Artificial.

Análise e informação atualizadas a cada instante

Quem Somos | Newsletter

# domtotal



## Dom Helder

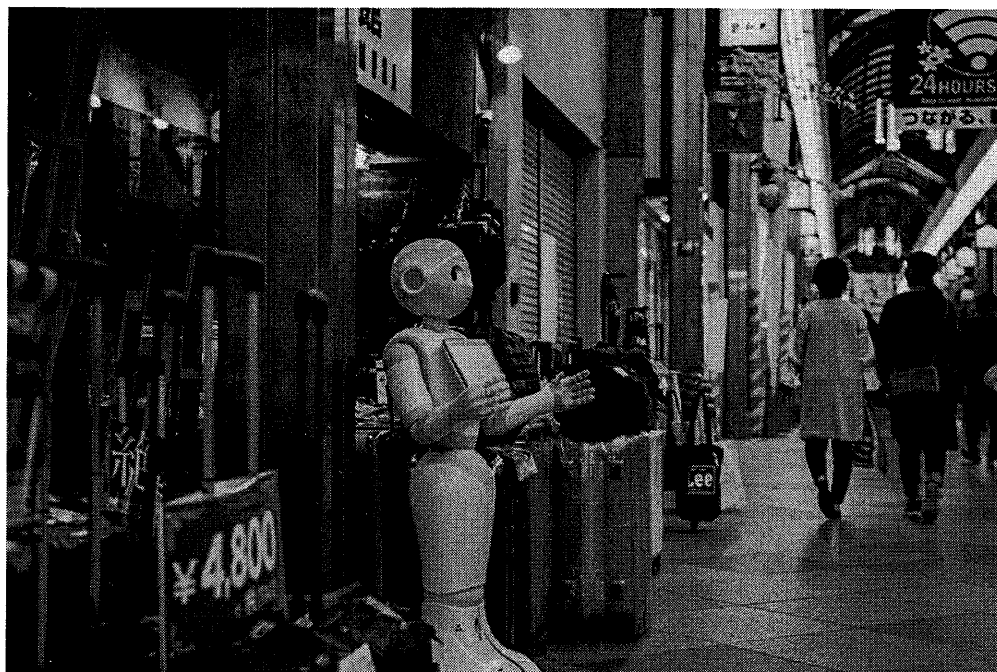
ESCOLA DE DIREITO

Religião

26/02/2019 | [domtotal.com](http://domtotal.com)

### **'Máquinas ou Humanos?', Vaticano procura respostas em conferência sobre roboética**

Debate sobre a roboética chega ao Vaticano, para ajudar a definir rumos. Papa destaca 'profundas mudanças' na relação entre a tecnologia e o corpo.



Para a Igreja, avanço da robótica e da inteligência Artificial põe em jogo algo que diz respeito às próprias características do homem. (Lukas - @hauntedeyes/Unsplash)

O Vaticano está promovendo uma conferência sobre “robótica” onde debate questões e potenciais da robótica ou da genética, por exemplo. O encontro teve início segunda-feira (25) e se estende por esta terça-feira.

“Hoje é possível intervir muito profundamente na matéria viva, usando os resultados obtidos pela física, genética e neurociência, bem como pela capacidade de cálculo de máquinas cada vez mais poderosas”, escreve o Papa Francisco, na carta com que se associa à próxima Assembleia Geral da Academia Pontifícia para a Vida (APV), no seu 25.º aniversário de instituição.

O texto, divulgado pela Santa Sé, tem como título ‘Humana communitas’ (A comunidade humana), convidando à reflexão sobre as novas tecnologias, definidas hoje como “emergentes e convergentes”.

“Trata-se das tecnologias de informação e comunicação, as biotecnologias, as nanotecnologias e a robótica. O corpo humano também é suscetível a intervenções que podem modificar não apenas as suas funções e desempenhos, mas também as suas formas de relacionamento, a nível pessoal e social, expondo-o cada vez mais à lógica do mercado”, refere o pontífice.

A APV promove, durante dois dias, a assembleia dedicada ao tema ‘Robótica. Pessoas, máquinas e saúde’.

O Papa sublinha que é necessário “compreender as profundas mudanças que são anunciadas nessas novas fronteiras”, a fim de poder orientá-las para o serviço da pessoa, “respeitando e promovendo sua dignidade intrínseca”.

“Uma tarefa muito exigente, que requer um discernimento ainda mais atento do que o habitual, devido à complexidade e incerteza de possíveis desenvolvimentos”, admite.

Francisco saúda os “numerosos e extraordinários recursos” que são postos à disposição da humanidade pela pesquisa científica e tecnológica, mas adverte que os mesmos “correm o risco de obscurecer a alegria que resulta da partilha fraterna e da beleza de iniciativas comuns”.

“A Igreja é chamada a relançar vigorosamente o humanismo da vida que surge da paixão de Deus pela criatura humana”, aponta a carta que assinala os 25 anos da criação da Academia Pontifícia para a Vida.

O organismo fundado por São João Paulo II tem novos estatutos de 2016, com o objetivo de fazer com que a sua reflexão tenha em conta “o crescente ritmo da inovação tecnológica e científica”.

Francisco denuncia o que classifica como “degradação do humano” e o paradoxo do “progresso”, falando num “estado de emergência”, que se estende ao plano ambiental.

O sistema econômico e a ideologia do consumo selecionam as nossas necessidades e manipulam os nossos sonhos, sem levar em conta a beleza da vida partilhada e a habitabilidade da casa comum”.

O Papa propõe uma nova perspectiva ética universal, “atenta aos temas da criação e da vida humana.

A APC, com 151 membros dos cinco continentes, é elogiada pelo “compromisso com a promoção e proteção da vida humana em todo o seu desenvolvimento, a denúncia do aborto e da eliminação do doente”.

“Estamos plenamente conscientes de que o limiar do respeito fundamental pela vida humana está hoje a ser violado de forma brutal, não apenas pelo comportamento individual, mas também pelos efeitos das opções e acordos estruturais”, aponta Francisco.

A carta defende uma “bioética global”, com atenção às repercussões do meio ambiente na vida e na saúde, para “aprofundar a nova aliança do Evangelho e da criação”.

Em 2020, o Vaticano vai promover uma assembleia sobre a Inteligência Artificial.

## Entrevista

Padre Carlo Casalone, jesuíta, membro da Academia Pontifícia para a Vida (Santa Sé), na sua seção científica, falou antes da conferência iniciada à Agência ECCLESIA e Família Cristã sobre a necessidade de preservar o “sentido” do humano e determinar o rumo que se pretende, neste campo.

*- Porque falar de robótica no Vaticano?*

A Igreja tem uma grande experiência de reflexão sobre o homem e sobre o que caracteriza a presença do homem na história, no mundo. O tema da robótica, estreitamente ligado ao da inteligência artificial, refere-se exatamente à relação entre o humano e o artificial, entre o que o homem é espontaneamente e o que pode fazer, através das suas capacidades técnicas. Portanto, está em jogo algo que diz respeito às próprias características do homem e a Igreja tem muito interesse nisto, também porque a questão é como colocar à disposição de todos o patrimônio de experiência, de sabedoria, que a Igreja conseguiu amadurecer e cultivar ao longo dos séculos.

*- O debate, muitas vezes, não é apenas sobre aquilo que é possível fazer, tecnicamente, mas sobre os limites do humano...*

Por certo, fala-se muitas vezes de ética para definir limites, mas eu penso que poderia ser interessante tentar colocar a pergunta em termos de sentido. Qual é o sentido do ser humano? A partir daqui, sim, quais são os limites que devemos definir, enquanto pessoas que agem de forma consciente e responsável. Isto é, qual é a nossa responsabilidade em relação ao bem que recebemos, através da criação, no qual vivemos, e de que forma o devemos gerir, responsabilmente.

*- Nas questões éticas, a Teologia tende mais a reagir, mas parece que neste campo há uma intenção de antecipar questões e potencialidades...*

Há um desenvolvimento científico e tecnológico que caracteriza todo o mundo, ainda que de forma diferente, nos vários continentes, e que diz respeito a todos, numa sociedade global – tanto assim, que temos na nossa conferência relatores da África, da América Latina, da Ásia. Muitas vezes, faz-se uma reflexão a partir do momento em que a investigação científica já tem os meios, ao seu dispor, como se o comboio já tivesse partido e se procurasse orientá-lo num determinado sentido e não noutro.

Neste caso, a nossa pergunta é: que comboio queremos construir? E se este comboio tem mesmo de ser construído. Portanto, trata-se de assumir o tema da investigação científica e tecnológica, não são só olhando para os seus resultados, mas interrogando-nos sobre o sentido desses instrumentos, das formas de aproximação à realidade que queremos criar. Nesse sentido, é muito importante antecipar, para termos uma ideia de como é que pode ser orientado o nosso patrimônio de conhecimento, económico. São objetivos de uma investigação que, no mundo de hoje, deve ser sensata, humanizadora, justa.

*- A Academia Pontifícia para a Vida decidiu trazer para o centro das suas reflexões a robótica e, em 2020, a inteligência artificial. Como é que se determinou a necessidade de debater estas questões?*

Efetivamente, não queremos apenas promover um encontro sobre robôs e depois deixar o tema de lado, porque temática está muito ligada à inteligência artificial, são dois elementos que convergem e interagem.

A reflexão teológica permite ter uma imagem e compreensão do homem, a qual é depois declinada na prática pela ética. Por isso, trata-se de apresentar o que o Evangelho e a reflexão teológica nos dizem sobre o homem, articulando-o com as perguntas do mundo contemporâneo. Isto vale também para o trabalho da Academia, que sempre se interessou sobre os temas da vida humana.

Hoje, queremos colocar num novo contexto as perguntas de sempre, relativas à vida pessoal, como protegê-la, defendê-la, apoiá-la neste contexto cultural, científico, tecnológico.

*- O que se pode esperar destes dois dias de debate?*



Sendo o primeiro passo de um evento que se desenvolve em dois tempos, este ano e no próximo, procura acentuar, em particular, na compreensão do fenómeno. Ou seja, o que é possível fazer, efetivamente, quais são as vias de investigação que se estão a seguir, no que diz respeito aos robôs e a inteligência artificial. Depois, vão ser elaborados critérios que nos ajudem a interpretar, numa escuta livre e crítica, procurando encontrar parâmetros que definam o que é bom para o homem, para a humanidade, no seu todos, no desenvolvimento destas tecnologias.

A última parte é especificamente centrada nos temas da saúde, porque a história da Pontifícia Academia para a Vida e a sua missão própria tem a ver, em particular, com a vida e a saúde. Veremos de que forma é que estas novas tecnologias estão a ser implementadas no campo dos tratamentos e da biomedicina.

Ecclesia



\*O DomTotal é mantido pela Escola de Engenharia de Minas Gerais (EMGE). Engenharia Civil conceito máximo no MEC. **Saiba mais!**

👍👍👍



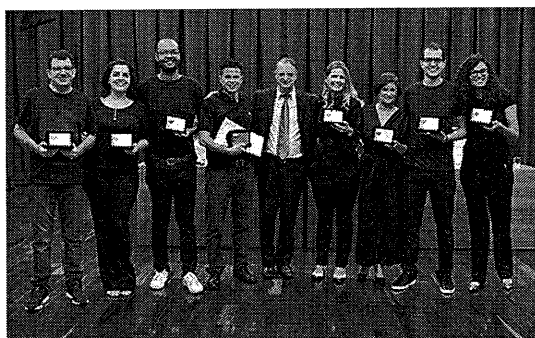
Comentários

Outras Notícias

- [Um cristianismo míope](#)
- [Vaticano fará sua própria investigação sobre acusações contra cardeal australiano](#)
- [Vaticano abrirá investigação contra cardeal condenado por pedofilia](#)
- [Cardeal australiano Pell detido após condenação por pedofilia](#)
- [Congresso mundial contra a pena de morte recebe mensagem do papa](#)

+ Mais notícias

Direito | Engenharia



**Premiação dos Grupos de Pesquisa encerra a V Mostra Científica**



**Grupos de iniciação abrem V Mostra Científica da Dom Helder**

## Um pacto entre ética e tecnologia: caso contrário, robôs e algoritmos mandarão nos seres humanos. Entrevista com Vincenzo Paglia



26 Fevereiro 2019

**A A**

Começou nessa segunda-feira, 25, na **Sala Nova do Sínodo**, no **Vaticano**, o congresso “Robo-ethics”, três dias de reflexão sobre a humanidade que se depara com o progresso científico, por ocasião do 25<sup>o</sup> aniversário da **Pontifícia Academia para a Vida**, presidida pelo arcebispo Vincenzo Paglia. Estudiosos e cientistas de todo o mundo irão intervir. Entre os muitos oradores, também está **Hiroshi Hishiguro**, criador do robô humanoide “**Geminoid**”, que realizou um encontro público na **Capela-Auditório da Universidade “La Sapienza”** de **Roma**, dialogando com o teólogo Paolo Benanti.

A reportagem é de **Paolo Conti**, publicada em **Corriere della Sera**, 25-02-2019. A tradução é de **Moisés Sbardelotto**.

**Eis a entrevista.**

**Dom Paglia, esse encontro internacional revela um temor: que a inteligência artificial e a sua capacidade operacional nos**

## **substituir o ser humano em alguns pontos importantes.**

O temor é legítimo. A precisão e a confiabilidade de alguns instrumentos possibilitam a substituição de funções de avaliação e de decisão habitualmente desenvolvidas pela inteligência humana.

### **Em termos mais imediatos...**

Encontramo-nos diante de um novo panorama: uma espécie de invasão da técnica que certamente ajuda a humanidade a resolver problemas objetivos, como a autossuficiência de alguns idosos ou de quem têm que lidar com graves deficiências: mas o risco é de que a máquina possa guiar o ser humano, e não o contrário. Não nos esqueçamos de que o termo robô significa “servo”, isto é, deve permanecer a serviço do humano. Hoje, urge um novo pacto entre humanismo e técnica.

### **A partir de qual consideração?**

A técnica é fruto do trabalho do ser humano que deve manter o senhorio sobre a inteligência. Tomemos os algoritmos: muito úteis, mas eles não podem governar sem, por sua vez, ser governados pelo ser humano. Um algoritmo é matemática: mas o ser humano, que estudou esse algoritmo, também é mistério.

### **Outro tema é a substituição do robô no trabalho, o possível apagamento de áreas de emprego.**

O perigo é concreto. Sem uma resposta ética, o futuro pode se tornar cheio de armadilhas ligadas à possibilidade de o ser humano ter uma ocupação. Recebemos uma grande atenção sobre esses temas de expoentes de diversas fés religiosas: o mundo cristão, o judaísmo, o Islã, o hinduísmo. Da pesquisa acadêmica também. É preciso uma nova aliança entre ética, direito, tecnologia, a própria política. A humanidade lidou mal com a questão ecológica no passado recente. Exploramos a criação, em nome do lucro, provocando danos incalculáveis. O Papa Francisco respondeu com a encíclica Laudato si'. Hoje, perfila-se um novo desafio: que a casa comum do ser humano, a Terra, permaneça não apenas habitável para os nossos filhos e netos, mas que continue tendo o Humano no seu centro. Demos o exemplo do cuidado dos idosos ou de quem não é autossuficiente: nenhuma máquina jamais poderá substituir a tessitura de relações interpessoais que fundamentam a própria Humanidade. Nenhuma máquina jamais poderá tomar o lugar da relação indispensável entre

médico e paciente.

## **Alguns os acusam de deixar de lado os temas “tradicionais”: aborto, eutanásia...**

Exatamente o oposto. A problemática de que estamos falando diz respeito ao próprio sentido contemporâneo da **vida humana**: é importante “redefinir” o que significa, à luz das novas tecnologias. Tomemos a gravidez. A sua interrupção se torna ainda mais escandalosa quando descobrimos, graças à pesquisa, a quantidade de relações que o nascituro inaugura, começando pela relação com o pai. Quanto à eutanásia, não somos chamados a ajudar o “trabalho sujo” da morte. Devemos ajudar o trabalho da vida, porque a morte não pertence somente a quem morre, mas também a qualquer um que esteja próximo desse indivíduo. Esta também é uma fronteira ética da contemporaneidade: o cuidado da vida entendida não como um universal abstrato, mas como um entrelaçamento estreito de relações entre seres humanos.

### **Leia mais**

- [Laudato Si'. Sobre o cuidado da casa comum. Medium IHU](#)
- [Máquinas Sapiens. Os desenvolvimentos da Inteligência Artificial](#)
- [O Papa: ‘A vida hoje é brutalmente violada pelo lucro e pelas tecnologias’](#)
- [Inteligência artificial, desafio ético. Entrevista com Paolo Benanti](#)
- [A silenciosa dominação por Algoritmos](#)
- [A silenciosa ditadura do algoritmo](#)
- [A Era do algoritmo chegou e seus dados são um tesouro](#)
- [Inteligência artificial pode trazer desemprego e fim da privacidade](#)
- [Inteligência artificial - A disputa entre a busca da eficiência e os desafios ético-morais. Entrevista especial com Brian Green](#)
- [Papa Francisco, a encíclica Laudato Si', ética e risco existencial](#)
- [O cristianismo está envolvido com a inteligência artificial, mas do jeito certo](#)
- [Procriação, a Inteligência Artificial à procura de uma gravidez](#)
- [Inteligência artificial e pós-humanismo. Artigo de Giannino Piana](#)

 Comunicar erro

## **NOTÍCIAS RELACIONADAS**

**PRESS REVIEW**  
**ROBOETHICS**  
**FEBRUARY 25-27, 2019**

**ITALIAN**

**ENGLISH**

**SPANISH**

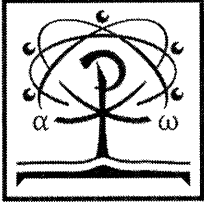
**PORTUGUESE**

**MULTILANGUAGES** – **FROM**

---

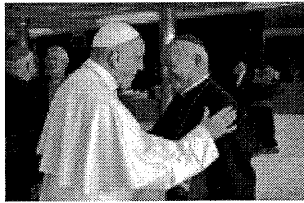
**WWW.ACADEMYFORLIFE.VA**

**OTHERS**



# Pontifical Academy for Life

## Pope Francis: a new ethical alliance for life. Assembly 2019, first day: February 25



**In the morning February 25th, Archbishop Paglia has opened the 25 General Assembly:**

Our commitment - even intellectual and specialist - will be a point of honor for our participation in the ethical alliance in favor of human life. A project that now, in a context in which increasingly sophisticated technological devices directly involve the human qualities of the body and the psyche, it becomes urgent to share with all men and women engaged in scientific research and care work. It is a difficult task, certainly, given the fast pace of innovation. The example of the masters of believing intelligence, who have entered wisely and audaciously into their times, in view of an understanding of the heritage of faith at the level of a reason worthy of man, must encourage and sustain us. **Full text**

**Pope Francis has received the Academicians in the Sala Clementina, Apostolic Palace, and said to them:** Our commitment—intellectual and specialist—will be a point of pride for us in our participation in an ethical alliance in favor of human life. It is now urgent, in a context in which ever more sophisticated technological means involve directly the human qualities of the body and the psyche, to develop a project that can be shared with all the men and women engaged in scientific research and in healthcare. This is a difficult task, given the hectic pace of innovation. The example of intelligent and believing teachers who have embarked with wisdom and boldness on a voyage of discovery with their contemporaries, with the goal of understanding the patrimony of faith to a degree that is worthy of man, should encourage us and give us support. **Full text**

### **Monday Morning Session Main Points:**

1. The ethical questions, connected and central within a broader anthropological reflection, is more important than ever before.
2. Life is not an abstract universal concept: it is the human person within/in his story and in his relationships; life is the entire human family understood as the subject who has the right and the duty to inhabit creation.

3. This year's assembly on the ethics of robotics together with next year's assembly on artificial intelligence are two important starting points for a broader reflection on human life.
4. Scientific investigation, when dedicated to the unbiased pursuit of truth, is always to be supported and admired, especially when it introduces questions and doubts that challenge faith in new and unprecedented ways.
5. The Pope encourages the Pontifical Academy for Life to enter into the territory of science with boldness and creativity, knowledge and discernment.
6. This year, the Academy celebrates its 25th anniversary, an age of maturity. In this time, it does not avoid the burden of responsibility, but rather generously takes on the burden of history, prepared to serve as guardian for life and for the world.

**Student Impressions: Talia, one of our interns,** shared the following thoughts on Pope Francis's morning address to the PAV: "As a student of both biology and theology, I was encouraged by the Holy Father's words on the new questions posed by technology and science. He shares that faith need not fear these challenging questions, since every question provides an invitation for deeper intellectual inquiry and spiritual reflection."

**Student Impression from Hannah:** "As a mechanical engineering student, Hannah grapples with questions of the appropriate use of scientific advancement in our world. She supports the unbiased pursuit of scientific truth and believes engineering in its proper place can be used to protect human life from beginning to end."

**Papa Francisco: "La vida no puede ser reducida a un concepto puramente biológico. La vida no es un concepto abstracto universal. La vida es la persona humana en su historia y en sus relaciones.** di Roberto Carrasco Rojas

Mons. Vincenzo Paglia esta mañana, en la Ciudad del Vaticano, dio apertura a la Asamblea Plenaria de la Pontificia Academia para la Vida – recordando a todos los científicos y estudiosos allí presentes – las palabras del Papa Francisco: "La vida no puede ser reducida a un concepto puramente biológico. La vida no es un concepto abstracto universal. La vida es la persona humana en su historia y en sus relaciones. La vida es la entera familia humana entendida como sujeto que tiene el derecho y el deber de habitar en la creación" (Humana Communitas, 9). Entonces, se trata de considerar la vida en toda la amplitud de su unidad semántica y real. Se abre así un espacio para la discusión y el diálogo en medio de los desafíos y oportunidades que ofrece la ciencia a la humanidad. Y en medio de un llamado como Iglesia a tener una vigilancia muy atenta a los inicios de la vida, porque ella está cada vez más expuesta a una cultura del descarte.

**Extrait de l'Interview de HIROSHI ISHIGURO (traduit de l'anglais)** di Donald Uoaly

Il existe une grande différence entre l'homme et l'animal. L'homme est un animal qui utilise la technologie. On ne peut donc pas séparer l'homme de la technologie parce que la technologie est importante pour le bien-être humain. Nous avons besoin de la technologie.

Au niveau des implications éthiques, il nous faut soigneusement mener le débat sur l'éthique et l'usage des machines artificielles et l'autonomie des robots. Jusqu'à ce jour, je n'ai pas des réponses exactes aux questions. Mais ce qui reste évident c'est qu'on ne peut séparer l'homme de la machine et on peut appliquer "l'éthique humaine" aux robots.

Voici mon imagination : prêter un peu plus notre corps aux machines (aux robots). Nous userons les implants pour nous relier aux réseaux de notre ordinateur. Ça c'est une possibilité !

**Mons. Vincenzo Paglia: "La tecnica si affina rimanendo umani"** di Andrea Santoni

Monsignore **Vincenzo Paglia** ha presentato un pensiero mirato a sollecitare gli esseri umani a non perdere la propria natura, perché l'animo umano è l'elemento più potente e ricco di qualsiasi innovazione tecnologica. L'evoluzione della tecnica non si acquisisce facendosi fuorviare dalla bramosia di successo e potere, ma attraverso uno sviluppo interiore dettato dall'autoconsapevolezza di poter costruire e creare con il fine di garantire risorse e benessere comune. Vincenzo Paglia porta una grande analisi antropologica, collegando la spiritualità umana al mondo tecnologico. Senza il nostro saggio contributo, la tecnologia è solo un insieme di macchine vuote senza controllo.

**Mons. Vincenzo Paglia: "La substitution de nos sens par la technologie est sans sens !"** di Donald Uoaly

A propos de "l'homotechnologie", parce que la technologie est un fait humain, nous devons rester humain dans son usage. On ne doit pas exclure la conscience, la sensibilité et l'éthique dans l'usage de la technologie. Il nous faut une nouvelle alliance entre l'humanisme et technique. La compétence de l'homme se forme humainement et cela ne peut être autrement. La substitution de nos sens par les machines est privée de sens. Il ne doit pas exister machine de don de la félicité, d'émotion, de prière, de bonheur... la technique ne doit pas nous remplacer mais doit nous aider à mieux nous comprendre. Seul l'homme est maître et seigneur de l'utilisation des machines.

**Discursul de inaugurare. Monsignor Vincenzo Paglia: "Dacă tehnica este umană, noi trebuie să rămânem umani"**. di Dan Ciprian

Noile procese de interacționare prin intermediul inteligenței artificiale sunt o prezență cotidiană. Noutatea stă în precizie și afidabilitate, aptitudini care pot depăși anumite limite umane. Riscul e de a concedia umanul de la cabina de regie din domeniul roboticii. Condiția omului e de a fi în același timp condiționat și ușurat de gestiunea realității de care trebuie să aibă grija cu instrumentele pe care el le inventează și le gestionează. Dacă tehnica e



umană noi trebuie să rămânem umani, să menținem stăpânirea pentru deciziile ce privesc umanul. Noile provocări tehnice aduc în discuție necesitatea unei reflecții antropologice. Algoritmul nu e așa de ușor de înlănzit. Big data nu e doar cumulum de informații, dar o selecție de relații care ne pun în contact cu lumea. Competența umană se formează și se transmite din generație în generație, umanul din istorie este comun. Suntem în fața unei lumi care se schimbă, suntem în preajma unei noi alianțe, aceea dintre uman și tehnologie.

**Mons. Vincenzo Paglia: “Il nostro orizzonte di riferimento deve essere l'uomo”** di Mariaelena Iacovone

Il Presidente della Pontificia Accademia per la vita Vincenzo Paglia apre i lavori del workshop dedicato al tema della roboetica e spiega la necessità di una riflessione etica ed antropologica in seguito alla diffusione delle nuove tecnologie nella nostra società.

Solo attraverso una cooperazione tra umanesimo e tecnica sarà possibile tutelare la dignità dell'uomo e il bene comune. L'uomo non può adattarsi alle macchine e non può delegare ad esse dimensioni tipiche del genere umano come la relazionalità ed affettività.

Nell' *Information Age* tutto è dominato dagli algoritmi. Questo ha portato con sé enormi opportunità, ma ha moltiplicato anche i rischi soprattutto sul piano etico. Solo la ragione umana potrà preservare quei valori fondamentali che alle macchine sfuggono inevitabilmente.

**机器人的社会，不会有祝福和被祝福，不会有宽恕与被宽恕，也将不会祈祷** di Ma Panxiang

新科技的发展，并不是改变为人类使用新科技的使用方法，而是使人类的之间生产新的联系、新的生产过程。这一现象的发展，有可能出现替代人类的活动，因此，得到了教会的重视。

新科技的发展，首先应该尊重人类的环境，为了保持人性的尊严，因此必需使新的科技保持“尊严”，因此不能使科技的发展超越人类的尊严，大数据，并不能提升人的尊严，而是有可能增加战争的可能性。因此，人类的新的愿景，应该是科技与尊严的联系，科技的“新”是一个不争的事实，虽然不同民族之间是由各自文化组成的，但对人类的尊严确是一个相同的主题。

可以确定，机器人的社会，不会有祝福和被祝福，不会有宽恕与被宽恕，也将不会祈祷，因此科学的研究应该建立在促进人性尊严的基础上。人类应该是科技的主人，而不是相反。对于基督徒，天主恩宠，应该也是确实的，帮助人类做信仰的见证，尊重人类生命尊严。

**Roberto Cingolani: “Le macchine: risorse o minacce”** di Andrea Santoni

**Roberto Cingolani** analizza il ruolo delle macchine all'interno della nostra società, cercando di inquadrare la situazione generale dell'evoluzione tecnologica e robotica del nostro tempo. Cingolani chiarisce subito che ipotesi apocalittiche come la nascita di robot killer sia impossibile e pura fantasia, vista la condizione ancora arretrata dei robot e delle grandi macchine presenti nella nostra società. Un altro fattore che Cingolani

sottolinea è sicuramente il consumo esagerato che le macchine generano con la loro funzionalità. Abbiamo macchinari potenti e funzionali, capaci di risolvere tanti dei nostri problemi, tuttavia la nostra evoluzione tecnologica non è ancora riuscita a combattere gli sprechi e i consumi, i quali attanagliano il futuro del nostro pianeta. Un altro aspetto prezioso chiarito dal relatore riguarda il mondo del lavoro. Non è assolutamente vero che i robot possano togliere impieghi o posti di lavoro manuali. Questo scenario apocalittico e nefasto potrebbe manifestarsi solamente se la società non dovesse adeguarsi allo sviluppo socio-culturale e tecnologico ormai inarrestabile. Una società che ha fame di conoscere e aggiornarsi, non morirà mai, né tanto meno finirà sopraffatta da una risorsa così vasta come le macchine. Cingolani conclude con l'auspicio della nascita di un "homo sapiens 2.0" capace di adeguarsi allo sviluppo della società del domani.

### **Roberto Cingolani: „ Metabolizarea proceselor tehnologice„ di Dan Ciprian**

E nevoie de definiții care să înlăture confuziile. Robotica și inteligența artificială nu sunt una și aceleași lucru. Există mașinării care trebuie și mașinării care nu trebuie să fie inteligente. Unele pot suplini anumte lipsuri umane sau pot veni în ajutor în momente în care omul nu poate interveni.

Inteligența artificială vs. Inteligența naturală. Unde e amenințarea? În majoritatea cazurilor, IA nu e o tehnologie scumpă. Nu se poate dezvolta IA pentru lucruri care nu au o importanță relevantă. Uneori, așteptările sunt o iluzie. Provocarea e: inteligență colectivă împărtășită care poate fi contaminată. Suntem pregătiți să coexistăm cu alte specii? E nevoie de un regulament. Avem nevoie de un echilibru între oameni și tehnologie: avem nevoie de regului pentru că acțiunile au consecințe. Nu ar trebui să ne fie frică de ceea ce nu înțelegem, trebuie să studiem. Inovațiile înaintază și nu avem timp să metabolizăm acest progres. În trecut schimbările erau inter-generaționale, oamenii se puteau adapta. În prezent, schimbările sunt intra-generaționale. Nu este timp să ne adaptăm, de aceea, o soluție este crearea unei societăți în care se practică învățarea continuă.

### **Roberto Cingolani. “Un nuovo genere umano: Homo sapiens 2.0” Di Mariaelena Iacovone**

Come possiamo gestire l'innovazione? Di certo, essa non va demonizzata, ma considerata all'interno di un panorama più ampio che si adegui alle nuove esigenze sociali e tecnologiche. La sfida è enorme, ma realizzabile. Roberto Cingolani sottolinea l'urgenza di un apprendimento continuo da parte della società che ci consenta di evolverci prima di tutto come persone.

### **Roberto Cingolani: “机器人技术和人工智能不是一回事” di Ma Panxiang**

技术过程的更新。 需要定义以便消除混淆。机器人技术和人工智能不是一回事。有些机器需要，但有些不需要智能的机器。人工智能可能会填补空白人的有限或给以人类救援时，但也有可能无能出现失控现象。

人工智能与自然智慧。威胁在哪里？在大多数情况下，工人智能并不是一种昂贵的技术。不能为不相关的东西开发人工智能。有时期望是幻想。挑战是可能受到污染的共享智能。我们准备好与其他物种共存吗？需要一项规定，我们需要在人与技术之间取得平衡：例

如，我们需要国王，因为行动会产生后果。你不应该怕什么，但不能不学习。创新正在推进，我们没有时间代理这一进展。在过去，变化是外在的，人们可以适应。目前，变化是内在的。没有时间去适应，所以解决方案是创建一个社会，实践终身学习。

**Ishiguro: „Două noi evoluții: una genetică și una tehnologică”** di Dan Ciprian

Sunt mai multe niveluri de interes care ar putea motiva avântul tehnologiei în domeniul roboticii. Mai multe etape în dezvoltarea roboților, de la nivelul simplu în care ei sunt învățați să facă anumite lucruri sau să răspundă la stimul, la nivelul în care interacționarea lor e capabilă fără o precedentă contribuție umană. Se mizează trecerea de la un robot gestionat de cineva la un robot autonom care poate interacționa cu proprie inițiativă. Cum putem recunoaște un robot? Pentru noi e o deducție, o observație bazată pe experiență, dar pentru un robot, recunoașterea unui om e programată. Se fac progrese care urmăresc faptul ca un robot să poată recunoaște prin observație, fără sugestii umane. Cum se poate dezvolta un robot care să fie autonom din punct de vedere conversațional? Se vrea a se implementa intenția și dorința. Scheme complicate pun în dificultate crearea unui astfel de robot. Care va fi viitorul omenirii în fața unei astfel de provocări tehnologice?

E posibil să fim puși în fața unei noi evoluții. Una genetică și una tehnologică. Ultima va ocupa mai mult spațiu față de prima. Fără tehnologie am reduce natura noastră. Tehnologia care crește capacitățile umane este foarte atractivă. Până în ce moment am putea folosi roboți în vietile noastre?

**È possibile costruire una società simbiotica tra umani e robot?** di Marialena Iacovone

Hiroshi Ishiguro, inventore del robot Geminoid, non ha dubbi: la società sta invecchiando e gli umanoidi interattivi rappresentano sempre di più una necessità. Questi meccanismi sofisticati e che hanno sembianze umane sono in grado di agire autonomamente e ciò genera inevitabilmente un dibattito intorno alla loro personalità giuridica: chi risponde delle loro azioni?

È necessario innanzitutto capire verso quale direzione sta andando l'evoluzione umana. L'evoluzione tecnologica è inarrestabile, sta superando di gran lunga l'evoluzione biologica e questo influisce notevolmente sulle nostre attività. Secondo il professore, in un futuro remoto il genere umano è destinato a diventare una forma di vita intelligente ma inorganica. Questa posizione suscita domande inevitabili. Per esempio: il riduzionismo dell'uomo e il depotenziamento delle sue facoltà sono davvero ineludibili? E come potrà venire meno la dimensione della coscienza che è da sempre trasversale e all'uomo?

**Hiroshi Ishiguro: 人类的“幸存”，得益于科技发展。**

如果我们在日常生活中使用机器人，可能，我们将更会反省我们的自己。di Ma Panxiang

两个新的发展：遗传和技术，对于机器人的发展，从简单的水平——教他们重复循环动作或回应刺激，它们的相互作用能够达到没有人的贡献。一个希望是从机器人到一个自治机器人，可以用自己的主动性取得互动的转变。我们如何识别机器人？对我们来说，这是一

个难题，需要根据经验观察，但对于机器人来识别人计划，正在取得进展，允许机器人通过观察识别而无需人为的建议。机器人如何从会话的角度自主发展？它旨在实现意图和愿望。复杂的方案使得创建这样的机器人变得困难。面对如此技术挑战，人类的未来会是什么？

我们正在面临新的发展：遗传学和技术遗传学。后者将占用比第一个更多的空间。没有技术，我们就会自然减少。提高人类能力的技术非常具有吸引力。

**Hiroshi Ishiguro** “Il mondo ha bisogno di umanoidi. Ma noi siamo veramente pronti?” di Andrea Santoni

**Hiroshi Ishiguro** è sicuramente uno dei personaggi più attesi di questo workshop sulla roboetica. Chi meglio dell'inventore del primo umanoide può spiegare il nuovo e suggestivo mondo della robotica? Ishiguro pone subito l'attenzione sulla possibile coesistenza tra umani e umanoide in un futuro prossimo. Adesso tutto ciò non sembra ancora realizzabile, visto il lavoro ancora lungo che attende i tecnici della robotica per cancellare le ultime imperfezioni e imprecisioni dei robot. La tesi di base di Ishiguro è che un giorno la nostra terra arriverà ad essere popolata da uomini e umanoidi in stretta relazione tra loro. Una tesi ricca di intraprendenza e voglia di costruire un futuro solido e evoluto. Ma questo è veramente possibile? Siamo veramente pronti a confrontarci con un essere totalmente diverso da noi, quando ancora siamo propensi a escludere i nostri simili, solo per colore della pelle, orientamento religioso e politico? Il primo cambiamento, la prima evoluzione deve partire dalla nostra testa, dal nostro modo di pensare e agire. Una società chiusa, bigotta, egoista, non è pronta per un passaggio così complesso auspicato da Ishiguro.

**Hiroshi Ishiguro: “Les robots humanoïdes. Des Robots humano-interactifs dans la société du futur”** di Donald Uoaly

Le futur de l'humanité. Nous avons deux types d'évolutions : la première est génétique et la seconde est technologique. L'humain est un animal avec une/des technologie(s). Beaucoup de nos activités et de notre développement dépendent de la technologie. La technologie nous permet d'évoluer dans notre histoire. Ainsi dans le futur, nous serons capables de transformer les parties animales de notre être par la technologie. Ainsi, nous deviendrons une forme de vie inorganique qui nous permettra de vivre et même dans l'espace. Si le robot prend de plus en plus de place dans notre vie nous aurons plus de temps pour penser à notre vie. Mais avant il nous faut devenir ce qu'est l'humain.

L'intervention de Hiroshi a provoqué quelques murmures au sein de l'assemblée révélant la surprise de certains et les pas d'accord d'autres sur sa vision de l'avenir du monde et de l'homme.

**Quale sarà il giusto impiego dei robot nel campo lavorativo?** di Mariaelena Iacovone

Aude Billard sottolinea come nel processo produttivo le nuove tecnologie abbiano portato con sé conseguenze rivoluzionarie e sollevato diverse questioni etiche. Ad esempio: le intelligenze artificiali sottrarranno il lavoro

all'uomo? Senz'altro, in questa fase di automazione del mondo lavorativo, sarà necessaria una riqualificazione delle professioni e si dovranno ridefinire i rapporti tra imprese e lavoratori. Grazie a queste nuove tecnologie il mondo sta cambiando radicalmente e bisogna prenderne atto. Tuttavia, tutto ciò non va inquadrato in un modello competitivo che contrappone macchine e uomo, ma va inserito in un quadro di alleanza e coesistenza. Non vanno, però, dimenticate le varie problematiche legate a questa evoluzione tecnologica che riguarda il contesto lavorativo come ad esempio l'aumento del divario economico.

**Aude Billard: “Robot et homme. Coopération concurrence”** di Donald Uoaly

Les robots sont enseignés par les hommes pour accomplir des tâches. Les robots comme les hommes apprennent, ils sont enseignés. Mais les robots sont au service de l'homme car ils permettent d'améliorer la vie des êtres humains surtout en accomplissant les travaux les plus lourds. Et si les robots blessent les hommes cela sera de la faute des hommes qui n'auront pas su les éduquer.

**Aude Billard: “问题：明天的机器人？ 机器，应该为了帮助我们人类工作”。** di Ma Panxiang

因为机器人不能取代人的工作，相反的，是人类给予机器人工作，机器人的存在不是为了解放人类，人类的非常聪明的，人类与动物的区别是人有学习的能力，不断的学习将帮人类解决遇到的问题。机器人虽然通过一系列的重复动作，可以学习人类的行为，并能够实现。但清楚的是，机器人是从人类掌握的知识为学习的起步。但为机器人是困难的，从一个“作业”到另一个“作业”，机器人的发展，为人类会出现许多挑战。

机器人的“智慧”与人的智慧是不同的，例如，学习的节奏，对新事物的理解，对新事物的发明，等等。结论为：机器是有一个巨大的能量，帮助人类的发展

**Aude Billard: “I robot creeranno posti di lavoro”** di Andrea Santoni

**Aude Billard** si interroga su una delle domande più controverse che l'essere umano si pone quando parla di robot e macchine evolute. I Robot prenderanno il controllo totale della nostra società, specie nel mondo lavorativo? Ci sarà una forte disoccupazione? Billard chiarisce subito che la visione apocalittica è da escludere, perché con la loro presenza, gli uomini avranno una futura possibilità di trovare lavoro e nuovi impieghi. Le macchine non possono di certo avere il comando autonomo, necessitano e necessiteranno continuamente di un contatto umano per esaltare quel concetto di cooperazione, fondamentale per il futuro della nostra società. Billard espone con orgoglio la tesi che i robot non devono risultare come soggetti rivali, perché essi possono risultare validi alleati per una società coesa ed equilibrata.

**From Twitter @PontAcadLife**

1. Physicist Prof. Roberto Cingolani encouraged that we do not fear that which we do not know when it comes to robotic technologies, but instead foster continual learning on these technologies, and impose a reasonable framework of rules within which to operate them.

2. This afternoon, Prof. Hiroshi Ishiguro educated the Assembly on the groundbreaking potentials of human-robot interactions, including the use of the Geminoid (a teleoperated android of an existing person) in medicine, sociology, and space exploration.
3. Co-operation or competition? Prof. Aude Billard reminded the PAV that human decisions will always be the ones to determine the impact of 21st century robotics on the workforce. An important public policy issue will be identifying the right trade-off between benefits and harms brought by robots to the workforce.

**Student Impression: Georgi, an intern for the Pontifical Academy for Life,** appreciated Father Vincenzo Paglia's remark that humans are called to be masters of technology at the service of life and not vice versa. For this reason, it is important to talk about the future of roboethics now and confront the challenges posed by co-existing with robots and artificial intelligence.

**(ANSA) - ROMA, 25 FEB - To create robots similar to humans, starting with the somatic traits, to support humans and to replace them in complex and dangerous activities, even up to "arriving at a symbiotic man-machine society, as is already happening in Japan". This is the future vision of the creator of the humanoid robot Geminoid, Hiroshi Ishiguro, of the University of Osaka.**

**The visionary scholar talked about the future of robotics in Rome at the Sapienza University,** participating in the round table "We, Robots", organized by the Roman university together with the Pontifical Academy for Life for its 25th General Assembly on the topic of "Roboethics: Humans, Machines, and Health".

Students spoke with Ishiguro on the state-of-the-art robotic research and the relationship between man and machine. The expert describes his twin Geminoid robot as "a new species, of which we must not be afraid". For Ishiguro, "man is in fact both animal and technology", and this can be "one of the engines of human evolution", he clarified.

According to the scholar, acceptable robots must resemble humans as much as possible. For this reason, Ishiguro and his group have used materials such as silicone and real hair in their automated androids.

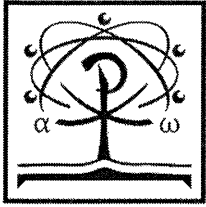
The name Geminoid itself derives from the Latin "geminus", which means twin: Ishiguro's robotic double is, in fact, equipped with facial muscles remotely controlled by computer, which enables the reproduction of the scientist's facial expressions, making it difficult to distinguish between the two.

For Ishiguro, "androids are useful for studying human-robot interactions; they are not only automatically able to carry out our work, but they reflect our real alter egos, able to get in touch with us and help us to better understand our very nature", he specified.

To the students' questions about the future of these technologies and how to direct their development, Ishiguro replied that "there is no reason to see machines as a threat". He concluded, "artificial intelligence is a young science, and it will still take decades before research in this field can lead to machines with our own abilities, for example to reproduce our moods".

## February 25th, Pope Audience and Workshop





# Pontifical Academy for Life

## Roboethics - February 26th - Socio-anthropological and Ethical implications



### Tuesday afternoon Tweets:

1. We will easily be able to make robots more and more human in appearance, but the question of agency still remains. Will they ever be able to make decisions for themselves? #roboethics
2. Should we allow companies to shape our world and our future? Data acquisition in the wrong hands may threaten autonomy and human freedom - Ethics with Dr. Christiane Woopen
3. Dr. Chris Gastmans examined the ethics of SARs, socially assistive robots, in caring for the elderly. Can the benefits of robotic accuracy, efficiency, and non-liability makeup for a lack of human warmth and care? #roboethics
4. Autonomous robotic surgery is already available for surface level procedures like skin operations. In more complex operations, patient safety in the face of potential technological malfunction remains the primary concern, says Houston Methodist surgeon Barbara Bass.

**Student Impression: Georgi, one of our undergraduates** responds to Dr. Barbara Bass's presentation: "While autonomous robotic surgery in remote areas such as battle zones and space missions seems necessary, I wonder if the cons (lack of human doctor-patient interactions, possibility of mechanical malfunctions, etc.) in clinical settings outweigh the benefits."

### Tuesday Morning Address Twitter Messages:

1. Prof. Luciano Floridi says we should not be afraid of robots, but work with them to solve society's greatest problems: poverty, ignorance, health.
2. Prof. Emmanuel Agius: Robotic technologies have abilities to either promote or harm human dignity depending on their application. Robots used for security may promote public safety, but pervasive surveillance threatens personal privacy and human freedom.
3. Vice-Chancellor Peter Opio: The age of robotics reminds us-any investment should be directed towards the well-being of all. Certain new technological uses are promising like blood delivery via drones or iCog, but pre-existing



poverty and need for jobs must remain the primary focus.

**Student Impression from Early morning:** -Chris, one of our interns, shared, “Fr. Agius’ argument was simple yet valid: agency comes down to intentionality. Robots don’t have intentions, programmers do. Without intention, programmers risk reinventing themselves in their machines and becoming dependent.”

**Tweets for Late morning session:**

1. Changes deeper and wider than first imagined: Marito Carballo of Argentina analyzes the public’s view of new technologies which extend as far as homes, businesses, health, and education to impact all areas of daily life.
2. “The greater and more equitable the contribution of the entire human species at each stage [of robotics advancement], the more humane the industry will be” - Kizito Kiyimba, Vice Chancellor of Arrupe Jesuit University, Zimbabwe

**Student Impression from Late morning:** -One of our interns, Talia, shared, “I was struck that 4 of 5 people are frightened by being operated upon by a human-controlled robot. As one interested in medicine, we must understand not only robotic efficacy, but also their perception and impact on relationships”.

**Tweets:**

1. We will easily be able to make robots more and more human in appearance, but the question of agency still remains. Will they ever be able to make decisions for themselves? #roboethics
2. Should we allow companies to shape our world and our future? Data acquisition in the wrong hands may threaten autonomy and human freedom - Ethics with Dr. Christiane Woopen
3. Dr. Chris Gastmans examined the ethics of SARs, socially assistive robots, in caring for the elderly. Can the benefits of robotic accuracy, efficiency, and non-liability makeup for a lack of human warmth and care? #roboethics
4. Autonomous robotic surgery is already available for surface level procedures like skin operations. In more complex operations, patient safety in the face of potential technological malfunction remains the primary concern, says Houston Methodist surgeon Barbara Bass.

**Student Impression: Georgi, one of our undergraduates responds** to Dr. Barbara Bass’s presentation: “While autonomous robotic surgery in remote areas such as battle zones and space missions seems necessary, I wonder if the cons (lack of human doctor-patient interactions, possibility of mechanical malfunctions, etc.) in clinical settings outweigh the benefits.”

**Intervento di Luciano Floridi** di Ma Panxiang

robotica in medicina, assistenza e altri settori, ha visto un'evoluzione significativa, sostituendo il lavoro umano. Tuttavia, ciò ha creato nuove sfide, specialmente in campo medico.

Quando ci confrontiamo con le nuove tecnologie, oltre a guardare al futuro, dobbiamo anche affrontare le responsabilità. Come gestire questi "prodotti della saggezza umana"? Come il computer può vincere una partita, ma può anche affrontare "vittorie" come le malattie, limitando il nostro progresso. Di fronte alle nuove tecnologie, abbiamo bisogno di un nuovo standard etico.

Società ha bisogno di risorse, ma i robot non pagano tasse, come uscire da questa situazione? Chi è responsabile per i robot? I produttori non solo dovrebbero pagare le tasse sui robot, ma dovrebbero anche essere responsabili. Mentre la robotica avanza, dobbiamo anche essere responsabili. Il problema non è se un robot può diventare una persona, ma come collaborare con i robot. Non abbiamo bisogno di saggezza superficiale, ma di un pensiero filosofico.

**“Qual è l'impatto delle nuove tecnologie nel nostro mondo?”** di Mariaelena Iacovone

Questi meccanismi così sofisticati sono ormai onnipresenti in tutta la società e il loro impatto è più o meno radicale a seconda dei diversi contesti geografici e sociali. **Ma cosa succederà quando le AI (intelligenza artificiale) diventeranno più pervasive e comuni nella nostra vita quotidiana?** Bisogna abbandonare teorie astratte e "fantascientifiche" per stabilire un approccio a questa nuova realtà che sia più concreto possibile. Torna, così, ancora una volta la questione dello status giuridico dei robot. In caso di danni chi è il reale responsabile? Il professor Luciano Floridi nella relazione (letta da Roberto Dell'Oro) spiega che, affidare a questi agenti autonomi una personalità, significherebbe **deresponsabilizzare chi è davvero coinvolto nel processo di progettazione. Da qui, l'importanza di una prospettiva etica che bisognerebbe inserire al centro di questa nuova realtà.**

**Luciano Floridi n'a pas pu être présent pour cause de maladie mais a fait parvenir un texte lu par Roberto dell'Oro. Que sera notre société quand l'intelligence artificielle sera à la portée de tous ?** di Donald Oualy

Il y a quelques temps les robots étaient considérés comme des aides pour l'homme dans l'accomplissement des certaines tâches humaines. Aujourd'hui la peur est qu'ils prennent la place de l'homme dans l'accomplissement de plusieurs tâches. Le robot devient alors un sérieux concurrent de l'homme dans divers domaines d'activités. Mais jusque-là la technologie robotique est encore aux mains de certains experts mais qu'est-ce qui se passera quand l'intelligence artificielle sera accessible à tous. ?

Nous avons besoin de nouvelles formes de règles éthiques dans l'usage des robots. A ce niveau, deux aspects à considérer : le premier est le monde du travail parce que les robots remplacent les hommes dans certains emplois. L'impact des robots sur le monde de l'emploi. Le second problème est l'attribution des responsabilités. Qui est responsable quand un robot commet fait un dommage ? celui qui l'a fabriqué, celui qui l'a vendu, celui qui l'a utilisé ? En somme, le problème n'est pas de savoir si les robots devraient reconnaître aux robots la qualité de personne. Mais le débat se porte sur le

type de société que nous voulons créer. C'est seulement en déterminant la société que nous voulons construire que nous trouverons la place et la qualification à donner au robot.

**“I rischi di un’utopia tecnocratica”** di Mariaelena Iacovone

La tecnologia ha migliorato le condizioni di vita dell’uomo, ma, affinché il paradigma tecnocratico non si imponga come dominante, è necessario ritrovare **“un’etica solida”**. Tra le conseguenze più preoccupanti di un approccio utilitaristico della tecnologia è senza altro la concentrazione del potere economico nelle mani di una piccola parte dell’umanità. Per ridurre tali rischi, spiega don Emmanuel Agius rifacendosi all’ enciclica di Papa Francesco Laudato sì, è necessario non perdere di vista i valori fondamentali, la coscienza e il tema della responsabilità.

**In questa quarta rivoluzione industriale sta venendo meno la profonda distanza esistente tra uomo e macchina.** Non si tratta solo di una demarcazione a livello biologico, ma, piuttosto, si tratta di considerare quell’ordine morale che rischia di stravolgersi completamente. L’uomo è inclinato per sua natura al bene e a disposizioni stabili chiamate virtù. Come poter instillare quel desiderio di vita buona, il quale è costitutivo dell’uomo, nei robot?

**Emmanuel Agius interviene alla XXV Assemblea Generale della Pontificia Accademia per la Vita** di Ma Panxiang

神学家应该扩展研究的领域，当然也包括机器人的研究。

传统的神学研究，主要是信德的问题，信德不是一个个人的兴趣，而是人类经验与天主教救赎工程的结合。信德研究包括三个过程：解释，促进，批判。科技的发展，是帮助人类更好的相似天主，重点为内在的联系，内在深邃的联系，

基督徒伦理建筑于选择的自主性，伦理行为是人的行为，而不是机器的行为，机器人在形为上没有意向性，不能认为它是形为的主体。不可否认，机器人的研究为神学的发展提供了新的空间，

**“Se l’uomo costruisse robot per solitudine?”** di Andrea Santoni

Adriano Pessina apre la seconda giornata del workshop sulla roboetica parlando dei motivi che spingono l’uomo a creare nuovi essere tecnologici simili a lui. **L’uomo** secondo Pessina costruisce, inventa, **crea** non solo per soddisfare un senso di potere antropologicamente insito in tutti gli uomini, ma **per colmare un vuoto interiore che spesso attanaglia l’essere umano: la solitudine**. Non si crea solo per costruire un impero economico, dietro a tali costruzioni e progetti, potrebbe nascondersi un segreto desiderio di cancellare il silenzio e la solitudine che tanto spaventano gli uomini.

**Emmanuel Agius : Les Robots n’ont ni agir morale et ni responsabilité.** di Donald Oualy

Les robots jouent un grand rôle dans la promotion de la dignité de la personne humaine car ils sont une grande aide dans la vie de l’homme. Cependant, la technologie ne doit pas enlever à l’homme sa faculté à

travagliare car la dignità de l'homme se trouve dans le travail. En outre, les robots ne peuvent être ni empathiques ni sympathiques parce que ce sont des sentiments humains. Les robots sont des moyens que le Créateur a donné à l'homme pour coopérer à l'œuvre de la création.

Quel regard théologique porter sur l'agir robotique ? Il y a une grande critique des conclusions du comité du parlement européen qui voudrait considérer les robots comme des personnes électroniques. L'agir moral trouve son origine en l'homme et non dans les robots. On ne peut pas attribuer des intentions aux robots c'est pourquoi l'agir robotique n'a pas d'importance au niveau moral mais plutôt celui de son concepteur. Ainsi la question éthique des robots s'adresse à leurs concepteurs. Les robots ne sont donc pas des personnes éthiques. Les vertus peuvent s'appliquer aux robots surtout qu'ils n'ont pas d'émotion.

En outre, qui devrait donc assumer la responsabilité des robots ? Du fait que le robot n'a pas d'agir moral, on ne peut donc pas parler de responsabilité robotique. La responsabilité est à situer à tous les niveaux de la conception des robots. Mais il reste difficile de remonter toute la chaîne de fabrication des robots pour situer les responsabilités ?

En somme, le regard théologique sur la robotique est d'interroger la société sur les risques. La technologie robotique soulève des questions sur la justice sociale.... Va-t-elle augmenter la pauvreté, les différences sociales entre les peuples, les états. A première vue robotique et théologie semblent être totalement antagonistes. Mais l'engagement théologique auprès de la technologie, permet de donner à la technologie une certaine éthique et à l'orienter selon le dessein de Dieu.

**“Le conoscenze frammentarie: la minaccia del progresso”** di Andrea Santoni

Emmanuel Agius cita molte volte Papa Francesco e vari spunti della Laudato Sì. Il punto più intenso dell'intervento del filosofo è proprio il momento in cui Agius si rifà al pontefice. Proprio sulla stessa lunghezza d'onda del pontefice, il filosofo evidenzia le conoscenze frammentarie, sommarie, integrali, come una grande piaga sociale, fautrice non di regresso, perché le conoscenze basilari sono comunque sedimentate all'interno del bagaglio personale dell'uomo, ma di stagnazione, staticità. Non regrediamo, così come non cresciamo. Occorre quindi dedicare tempo allo studio metodico, ma anche una attenzione costante verso la pratica per stimolare quella creatività che è alla base dell'essere umano. Riprende un passaggio della Laudato sì: **“La creatività è un dono di Dio”** (102). Inoltre secondo Agius per programmare un robot occorre che i suoi creatori debbano **aver affinato un'etica e morale che sono le virtù che qualsiasi programmatore deve cercare di trasmettere alla complessa macchina, anche se esso non arriverà mai ad avere una “coscienza tridimensionale”** come la nostra. Trasmettere comunque queste virtù è comunque un passaggio responsabile verso il vero progresso e sviluppo mondiale.

**“Essere umani e robot alleati: non solo utopia”** di Andrea Santoni

Roberto Dell'Oro, citando un passo del filosofo Luciano Floridi, si concentra su come gli esseri umani e le macchine possano un giorno lavorare e collaborare per raggiungere una prosperità comune. Utopia? La fantasia è incalzante, soprattutto negli ultimi tempi, tuttavia Dell'Oro spiega che questa fantasia debba evolversi in immaginazione, in una filosofia intesa come quella fase cruciale di progettazione che permetta di passare dalla potenza all'atto. **Oggi siamo in potenza di costruire qualcosa di grande, ma quello che ancora manca è un progetto definitivo che permetta di elaborare quell'ultimo passaggio che conduca il lavoro di una vita verso l'atto, cioè verso il suo compimento.** I Robot sono una nostra responsabilità, un nostro sogno, non un'utopia, lontana e immaginaria. Il passaggio finale per costruire questo nuovo scenario è quello di **fare meno fantascienza e più filosofia**, per trasportare l'evoluzione dei robot al di fuori dei nostri sogni.

**Peter J. Opió. Robotphile ou robotphobe ? Trouver le juste équilibre entre économie et bien-être humain et social** di Donald Oualy

La robot-éthique dans le contexte africain. La robotique est considérée comme la base de compétitivité d'une nation. Les robots ont donc un impact social et économique. Et même si l'Afrique est à la traîne en ce domaine. Mais deux expériences sont importantes à relever. En Éthiopie avec Sheba Valley qui conçut l'intelligence artificielle

Les défis à relever : si les conditions de vie ne sont pas prises en compte ainsi que les besoins des citoyens dans les investissements robotiques alors tous ces investissements ne sont pas appropriés en Afrique...

Au Rwanda, le recours aux drones pour remettre des poches de sang d'un bout à l'autre du pays parce que le pays est considéré comme un pays aux mille collines.

L'économie basées sur les robots comporte des limites car cela risque de diminuer le taux d'emploi et augmenter celui du chômage. Ainsi la technologie robotique au niveau économique sera d'accroître le fossé des classes entre les riches et les pauvres. En outre la question de la propriété car les propriétaires des robots seront ceux qui domineront le monde. Ainsi un autre défi sera celui de créer une nouvelle classe de pauvres car on arrivera à un féodalisme robotique car on créera un monde plus fragmenté selon des classes.

Dans les dynamiques de la robotique, il nous faut porter notre attention sur cinq principes. 1. Promouvoir et améliorer le bien-être. 2. Le bien commun ; 3. protéger la vie des salariés et la dignité de la personne humaine ; 4. Promouvoir la justice inclusive ; 5. trouver un équilibre entre les points faibles et forts de la robotique (trouver un équilibre entre les avantages et les inconvénients).

En un mot, dans la technologie robotique, il ne s'agit pas d'investir sur le PIB mais sur le bien-être et le bien commun. C'est la question de fond à se poser avant d'investir dans la robotique.

## **Marita Carballo: Conserver les valeurs et les relations humaines malgré le développement technologique et robotique** di Donald Oualy

Des études ont été faites pour voir si les gens sont favorables pour l'usage des robots dans divers domaines de la vie de l'homme : la voiture, l'avion autonomes, la viande artificielle. Mais à la question de savoir s'ils sont prêts à monter dans une voiture ou avion autonome ils ne sont pas prêts. Il y a donc une certaine peur. L'aspect inquiétant est le manque de contrôle et de contact humain ou d'intimité et le chômage.

Une autre étude a révélé que les personnes ont peur d'utiliser les applications à cause de la peur de donner de leurs données personnelles et il y a aussi fort tôt de personnes qui n'utilisent pas encore les réseaux sociaux. Dans le monde politique, les réseaux sociaux sont très utilisés pour avoir des informations qui parfois sont fausses. Au niveau de la participation des personnes à travers les réseaux sociaux, le taux est assez bas. Enfin 60% pensent que la technologie artificielle constitue une menace pour le monde du travail et 30% en sont convaincus. Mais au niveau de la santé, la plupart sont satisfaits des soins reçus grâce à l'assistance de robots. Mais ils ne sont pas d'accord ou ont peur que les robots remplacent les médecins.

Les robots c'est sûr jouent un grand rôle dans la vie humaine. Mais Si nous voulons que l'intelligence artificielle soit utilisée convenablement, il nous faut insister sur les valeurs que nous voulons défendre. Et la première étape de notre bonheur est liée à nos rapports humains. Et ces rapports humains doivent rester malgré le progrès de la technologie.

## **“L'innovazione tecnologica: quali le implicazioni socio-politiche?”** di Mariaelena Iacovone

L'avvento delle nuove tecnologie richiede un dibattito pubblico che coinvolge studiosi e un gran numero di persone. Marita Carballo pone l'attenzione su diverse ricerche, le quali ci dimostrano come questi nuovi strumenti stiano notevolmente influenzando sia a livello relazionale che sociale. Pensiamo, ad esempio, ai social media, i quali ci stanno cambiando biologicamente e antropologicamente. Essi svolgono un ruolo centrale nella responsabilizzazione della persona o ci stanno facendo lentamente regredire al nostro lato più primitivo? Il divario digitale e questa innovazione tecnologica farà aumentare il gap tra ricchi e poveri? Si tratta di domande ineludibili che continuano a dividere l'opinione pubblica.

Un'altra questione scottante riguarda la robotizzazione nei diversi processi lavorativi e sociali. Pensiamo, ad esempio, all'uso dei sistemi di Ai nel campo sanitario. I benefici in questo contesto possono essere molteplici, ma come dimenticare la dimensione umana della relazionalità? Per dirla con Guardini, nel processo conversazionale e relazionale l'incontro con l'altro non può venire meno.

## **“America Latina: i robot toglieranno posti di impiego”** di Andrea Santoni

Marta Carballo pone l'attenzione su un lungo sondaggio che ha investito gran parte dell'America Latina. Il lavoro di Carballo permette di dare continuità alle considerazioni e teorie che abbiamo osservato fino ad ora. Infatti quello che ci espone Carballo è che le classi sociali meno abbienti, lontane dalla possibilità di studiare e formarsi, sono quelle che vedono con più diffidenza l'avanzare delle scoperte tecnologiche. Si crea una sorta di reazione a catena, **meno informazione porta alla generazione di un quantitativo esorbitante di fake news, di questioni poco approfondite e quindi sommarie. Che cosa succede quindi se i robot venissero ultimati del tutto?** Alla formulazione di questa domanda, gran parte della popolazione più povera dell'America Latina ha risposto con sdegno, delusione e preoccupazione. Il risultato finale è una visione apocalittica inconsapevole, perché la piena consapevolezza di un giudizio globale su tale tematica non sarà mai raggiungibile. Il lavoro è ciò a cui i cittadini più poveri sono legati, perché garante di sopravvivenza, nonostante le risorse limitate. Immaginare nuovi essere così potenti nella nostra società, non può che incutere terrore e panico, oltre che alla domanda "il mondo avrà bisogno ancora della nostra forza?". Più la scolarizzazione e la formazione culturale sarà bassa, più tali paure e interrogativi saranno alti. **Occorre una pedagogia tecnologica, volta alla guida responsabile verso la comprensione dei nuovi mezzi tecnologici.**

**“Siamo portatori di responsabilità”** di Andrea Santoni

Kiyimba concentra il suo intervento su tale aspetto, egli spiega che gli esseri umani siano portatori di responsabilità e che essa non possa essere sopraffatta da niente e nessuno, perché solo noi siamo consapevoli di tale forza interiore. La consapevolezza dell'uomo è decisiva sotto questo aspetto, perché come spiega Polany, citato da Kiyimba, la facoltà di articolazione, simbolizzazione e manipolazione è tipicamente antropologica, cioè tipicamente umana. Per quanto una macchina possa svilupparsi, crescere, venir aggiornata, essa non potrà mai sviluppare tali facoltà antropologiche. L'armeggiare, il voler costruire qualcosa da zero è tipicamente una delle azioni creative tipicamente umane. Sempre l'essere umano è quello che decide il futuro del pianeta, ogni azione, ogni sua esperienza è capace di dare molto. **Le macchine sono il frutto di ogni azione, decisione e esperienza umana. Siamo responsabili e anche senza volerlo padroni del nostro e altrui destino.**

**“La robotica non può essere priva di valori”** Di Mariaelena Iacovone

Non si può ridurre la realtà ad un criterio unicamente tecnico, in quanto essa è estremamente complessa ed è caratterizzata da importanti valori. Kizito Kiyimba sottolinea come è proprio grazie all'esperienza umana che è **possibile ridurre gli errori legati al mondo della tecnologia e il risultato sarà, in questo modo, particolarmente prezioso.** Non solo, ma Kiyimba spiega che lo stesso progresso tecnologico e, in particolare la robotica, può rappresentare **un'opportunità per migliorare l'esperienza umana e comprendere meglio il mondo che ci circonda.**

Così, in questo complesso e vivace dibattito torna ancora una volta in primo piano il ruolo della responsabilità e, in particolare, della partecipazione: dalla progettazione fino alla commercializzazione di queste macchine non si devono perdere di vista valori come quello della sostenibilità.

### **Marta Carballo. 机器人与社会政治问题**

人类每天的生活，与新科技有不可分割联系，主要表现在：医疗问题和环境问题等。di Ma Panxiang

1乐观主义与悲观主义：a.能够帮助人的生活，生命更加健康，寿命的延长;b.担心替代人的福利，自由，失业，科技的独立，不可预见性。2新科技，如果影响人的行为？为年轻人，在网上相遇比在真实生活中相遇更容易。科技，能够帮助人更好的联系，问题是是否产生友谊。3虚拟空间 人们怎么得到信息？电子报纸和脸书是人们获得信息主要工具之一。接收假信息？欧美国家接收较主，亚洲国家较少。4 工作问题，38%人认为，将来会丢失工作，原因在于新科技的发展，将来很多的工作会被新的科技所取代。5机器人与健康，人类越来越担心新科技的发展，53% 人工智能能够代替药品。

结论：机器人应该维护人类的生活及人类的尊严，新科技产生的友谊不能被面对面的友谊所代替。

幸福：是人与人的联系。为机器人可能不会产生幸福感。

### **¿Qué significa ser humano y que significa ser robot? di Roberto Carrasco Rojas**

Un robot es un aparato doméstico. Nos hace la vida más fácil. Nosotros queremos que utilicen nuestras mismas herramientas para que sean más parecidos a nosotros. Entonces, ¿cuál es la diferencia real?

Los seres humanos tenemos un sistema de reproducción y alimentación. Me pregunto: ¿por qué luchamos, por qué queremos dominar, por qué queremos conseguir la mejor mujer del pueblo, por qué queremos que nuestra población sea más sana o completa? Los robots nunca harán eso. Al robot tu puedes apagarlo y volverlo a encender. Ellos no necesitan alimentos, ellos no tienen miedo. Lo patológico es que nosotros proyectamos nuestros miedos al robot. Entonces, las máquinas no tienen nuestras mismas necesidades.

Por lo tanto, ¿cuál es la verdadera diferencia?

Las mismas máquinas buscarán la solución que necesitan. Son solo algoritmos. Mientras el ser humano no reacciona como lo hacen los robots. Hay algo particular en nosotros: tenemos bioquímica. Entonces, los robots no podrán competir con nosotros nunca. Las máquinas no tienen hormonas, no tienen bioquímica.

### **Luciano Floridi – Avem nevoie de mai puțin *science fiction* și mai multă filozofie. di Dan Ciprian**

Inteligența artificială (IA) și roboții continuă să fie un subiect comun în știrile zilnice. Prezența lor alternează între scenariile futuriste sau perspective violente și e deja semnificativă în viața noastră: aplicații, ajutor în diferite medii, sarcini monotone și repetitive. E bine să gândim la funcționalitatea lor,



dar și la finalitatea implicării lor în astfel de sarcini. Avem nevoie de IA pentru ajutor în chestiuni dificile în care posibilitățile fizice umane sunt limitate. Există reglementări europene care direcționează în mod etic, politic și economic cercetarea și producția robotică. Se va ajunge la un moment în care putem vorbi de o democrație a IA? A vedea IA ca un sprijin va îmbogăți modul în care interacționăm între noi și cu mașinările. Totul depinde de modul în care știm să punem limite și să stabilim sarcinile de îndeplinit. Provocarea e dacă ne vom adapta noi sau vom crea din început mașinării limitate. E necesar să se depășească scenariile apocaliptice sau viziunea negativistă prin cunoașterea faptului că finalitatea IA e aceea de a colabora pentru rezolvarea marilor provocări și probleme ale omenirii. Pas critic în IA este să cădem de accord asupra un cadru etic de programarea tehnică și mecanică. Avem nevoie de noi solutii etice pentru infosferă pentru a determina ce forme tehnologice am vrea să se dezvolte. În această privință, vor fi și mulțumiri, dar și dezamăgiri pentru că e prea multă fantezie și prea puțină imaginație pentru soluții care să funcționeze. Locurile de muncă și responsabilitatea constituie marea provocare din domeniul roboticii și al IA. La urma urmei, dezbateră nu este atât despre roboți cât despre noi, cei care vom trăi cu ei. Avem nevoie de mai puțin *science fiction* și mai multă filozofie.

**Emmanuel Agius – Instanța morală aparține oamenilor și nu roboților.** di Dan Ciprian

Când se aduce în discuție robotica, abordările alternează între utilitarism și știință. Producătorii și cercetătorii se concentrează pe chestiuni tehnice fără a-și pune întrebări filozofice sau teologice. Dezbaterile despre dezvoltarea tehnologică trebuie să includă și teologia de vreme ce aceasta are capacitatea de a pune întrebările potrivite pentru binele omului. Credința nu e o realitate independentă care scade interesul pentru tehnologia care ajută la creșterea calității vieții. În ce mod sunt legate mașinările de teologie? Responsabilitatea umană e necesară pentru a călăuzi dezvoltarea umană. Credința poate suscita la integrare și stimulează un discernământ critic pentru modelul tehnologic. Înlocuirea muncitorilor cu mașini inteligente nu pentru a amenința munca, dar pentru a crește demnitatea muncitorilor. Problema e că nu putem vorbi de grijă artificială sau responsabilitate artificială. Intenționalitate, libertatea dorinței, cunoaștere, anutonomie, sine: tematici pe care teologia le ia în considerare când vine vorba de colaborarea cu domeniul roboticii. Antropologia pune întrebări ontologice despre chestiuni precum: drepturi, conștiință, valoare intrinsecă sau instrumentală, drepturi, conștiință, emoții, voință, alegeri deliberate. Instanța morală aparține oamenilor și nu roboților.

**Peter J. Opio - Promovarea umanului este decisivă în potențialitățile roboticii.** di Dan Ciprian

Contextul african aduce mereu ceva nou. Provocările tehnologiei sunt legate de întrebări umane, dar soluțiile trebuie să fie răspunsuri la adevărate nevoi, chiar și pentru continentul african care mereu a fost pus în ultimele locuri în

majoritatea graficelor privind dezvoltarea. Întrebarea esențială: ce ar trebui să inspire pentru a investi în roboți în Africa? Roboții sunt văzuți ca competitori în transformarea economică. Anumite națiuni țin cont de factorul robotic în procesul de dezvoltare. Etiopia este un punct de referință pentru cercetarea robotică unde centrul Sheba Valley poate fi comparat cu Silicon Valley. Dacă totul nu conduce spre binele omului se poate genera o decentrare a intereselor și pot apărea conflicte. Rwanda este prima țară din lume care folosește drone pentru a transporta sânge. Ce tip de noi tehnologii are nevoie Africa pentru transformarea sa economică? Cât de potriviți sunt roboții pentru dezvoltarea economică a continentului? Provocarea apare când creșterea cererii pentru roboți scade cererea de muncitori. Un declin în muncă poate duce la un declin în profit. Astfel nu se promovează o societate dezvoltată, dar o lume mai fragmentată. Sunt propuse 5 principii eurstice (nu etice): *promovarea și sporirea bunăstării, binele comun, demnitatea angajaților, dreptatea și incluziunea, echilibrul*. O înțelegere echilibrată și realistă a ceea ce roboții pot și trebuie să facă. Roboții depind și vor continua să depindă de oameni.

### **Marita Carballo – Mediul digital, noua arenă socială** di Dan Ciprian

Impactul tehnologiei și al științei în activitatea zilnică e semnificativ. Ideile care se răspândesc sunt că lumea va fi mai bună, că viețile noastre vor fi mai bune. Așteptările sunt cele mai mari în medicină, educație, ecologie, securitate și pe piața muncii. Putem vorbi de un scenariu ideal - că viața va fi mai simplă, mai rapidă, mai sănătoasă, fără ca robotica să fie invazivă sau să înlocuiască oamenii - și un scenariu fatalist - mașinării care supun oamenii, izolare socială și dependență totală de tehnologie, lipsa locurilor de muncă, lipsa controlului, lipsa contactului uman și a intimității. O parte semnificativă din populație crede că e mai ușor să întâlnești oameni în mediul digital decât în realitate. Rolul tehnologiei în relații sociale e acela de a da calitate și de a întări legăturile și nu de a suplini sau subjugă contactul uman. Mediul digital se prezintă ca o nouă arenă socială. Activitățile digitale variază, dar în mare parte se concentrează pe comentarii și interacționări în *social media*. Semnificativă este frica de a pierde locul de muncă în urma autormatizării și robotizării. Mare parte e nefondată și se găsește în cerul celor care nu sunt în cunoștința dezvoltării tehnologice. Mai mulți oameni sunt îngrijorați de realitatea roboților decât entuziasmați de aportul lor. Se poate vedea că robotica schimbă și are impact asupra percepției realității și a viitorului. De aici putem să ne întrebăm: pe ce valori vrem să construim societatea noastră cu perspectiva robotică?

### **Christiane WOOPEN** di Ma Panxiang

实际上，在未来，对于机器人的伦理问题的研究，我们应该把目光转向历史，即过去的经验和科技的发展，今天的取得的一切是过去经验的结果。

机器人的发展不能与权力和经济分离，机器人的出现，带给我们如何思考生存的问题。首先，涉及人权，中国的“信用体系”和美国评测病人死亡日期的系统，是把人看作一个物品，做为研究对象，是不可取的。其实，经济方面，机器的自由性，将会引导人的行动，

特别是在医疗方面，也涉及责任问题，机器人的发展，最根本的因素是责任问题，例如，安老，但是，机器人的发展，也对个人隐私带来挑战，同时也与安全，平衡、正义民主相关，最后，也必须与法治和问责制产生联系。

因此，我们不应限制科技的发展，而是维护人类的尊严和共同福利。

### **Les robots au service de la dignité et de l'autonomie humaine.** di Donald Oualy

Les robots sont importants pour la vie de l'homme et le développement de notre société. Mais ceux-ci pourraient accroître les différences sociales et le chômage. Mais en fait tous ces problèmes ne le sont pas en vérité car ce ne sont pas les technologies qui créent les problèmes mais nous les relèvent. Aujourd'hui on assiste à un grand développement des technologies. Mais nous ne devons pas accepter que les technologies modifient notre futur. Il nous faut établir de nouveaux principes surtout dans le domaine sanitaire. Le premier et fondamental principe est celui de la dignité humaine. Et certains algorithmes violent ce principe. C'est le cas de celui mis en œuvre pour déterminer la gravité de la maladie d'un patient et sa durée de vie, le temps qui lui reste à vivre afin de lui administrer les soins convenables. Par contre est convenable celui l'algorithme qui vise à déterminer si un patient peut bénéficier de soins palliatif ou non. Mais cela va avec l'agrément du patient.

Le second principe est celui d'autonomie c'est-à-dire l'homme capable de vivre et faire ses choix selon ses valeurs. Le consentement du patient avant un quelconque traitement est nécessaire. Il faut le souligner l'algorithme développé par Facebook pour connaître l'humeur d'une personne et savoir si elle veut se suicider afin de prévenir sa famille ne respecte pas ce principe d'autonomie.

### **Kizito Kiyimba - Cuvântul cheie: participare.** di Dan Ciprian

Roboții și robotica sunt un fapt al cotidianității, o realitate tot mai prezentă. Ceea ce trebuie să fie și cum vor afecta viețile noastre depinde de o putere colectivă pe care oamenii și dezvoltatorii roboților o pot decide. Cu toate acestea, toți oamenii trebuie să participe pentru binele comunității și al roboticii. Dacă e să trecem în planul provocărilor și al tensiunilor, e necesar să subliniem că robotica nu e locul deplin și de drept al filozofilor. Pentru experiența umană, robotica nu are posibilitatea de a fi neutră de vreme ce e prezentă la nivel global și e integrată în diferite domenii. Noi decidem ce pot face și unde se pot insera roboții, noi decidem ce și cum să facă. Cu toate acestea, experiența umană nu va dispărea niciodată. Cu cât mai participativă și incluzivă, cu atât mai mult va fi inteligentă și utilă robotica. Unirea robo-umană e ficțională și de obicei oglindește o frică sau o reducere înțelegere a potențialităților ambilor participanți. Se ajunge astfel să e facă estimări duse la extrem: roboții și utilitatea lor decisă de oameni și cooperarea sau competiția intrinsecă. Complexitatea alegerii umane nu poate fi replicată robotic pentru că lipsește factorul intențional. Creațiile noastre nu ar trebui să ne înlocuiască în responsabilitățile noastre. Ar trebui să rezistăm tentației de a articula responsabilități asupra mașinilor.

### **“L’etica e la robotica applicata al campo sanitario”** di Mariaelena Iacovone

Con le nuove tecnologie il mondo si sta modificando in maniera rapida e trasversale. Grazie ad esse, i colossi del web e le multinazionali della tecnologia hanno assunto un potere economico senza precedenti. Gli algoritmi e il loro linguaggio numerico sono pervasivi non solo in Rete, ma anche in altri campi, come ad esempio in quello sanitario. La professoressa Christiane Woopen analizza l’applicazione di queste nuove macchine nell’ambito dell’assistenza sanitaria. Fondamentale è il tema della dignità umana, il principio di autonomia e responsabilità. Per poter sfruttare le potenzialità dell’intelligenza artificiale in ambito clinico bisogna mantenere l’uomo al centro del processo decisionale.

### **“Le tecnologie trasformano ogni area della società”** di Andrea Santoni

Christiane Woopen apre il suo intervento delineando il ruolo della tecnologia nella nostra società. Essa secondo la docente tedesca arriva a investire e mutare ogni tipo di area sociale, dal lavoro, passando per la scuola, arrivando fino alle famiglie. Woopen pone una domanda: l’essere umano è propenso a questo cambiamento continuo verso cui siamo ormai prossimi? La risposta non è immediata, si può solo mediare con un’affermazione specifica: “la dignità umana non può rendere una persona un oggetto”. La dignità va protetta, essa è un patrimonio da tutelare, perché se non viene tutelato l’essere umano nella sua essenza, non c’è possibilità di accogliere o gestire nuove forme di vita più potenti come i robot.

### **Christiane Woopen – Autonomia caracterizează persoana** di Dan Ciprian

Problemele actuale nu sunt aduse de tehnologie, dar sunt rezultatul a ceea ce s-a făcut greșit în trecut. Tehnologiile ne arată că acum, mai mult ca niciodată, aveam de-a face cu asumarea responsabilității și nu putem da înapoi. Există giganți ai tehnologiei care au monopolizat piețele mondiale. De remarcat este faptul că a crescut interesul pentru piața medicală. În prezent, nu e doar politica cea care modelează societatea și cultura ci o mână e puteri, de anumite țări. Vrem ca alții să ne modeleze lumea sau vrem ca noi să fim creatorii realității noastre? Importanța menținerii demnității umane prin grija pentru un sistem de sănătate care să garanteze și să asigure prevenirea bolilor și grija pentru viață. Existența unor algoritmi pentru a determina anumite decizii legate de modul în care se poate interacționa din punct de vedere uman nu poate fi o soluție general valabilă pentru sistemele medicale. Autonomia caracterizează persoana. Principii care pot defini o etică a gestiunii infosferei: responsabilitate, protecția datelor și intimitatea, dreptate, echitate și solidaritate, securitate, siguranță, durabilitate, democrație, responsabilitate. Cu cât mai mult pot face mașinările, cu atât mai mult trebuie să fim umani.

### **“Potranno gli umanoidi assistere gli anziani?”** di Mariaelena Iacovone

Le popolazioni stanno rapidamente invecchiando e i costi dell’assistenza sanitaria (soprattutto agli anziani) stanno aumentando. Chris Gatsmans focalizza il suo intervento sui SARs (Socially Assistive Robots) e sulla necessaria

interazione tra filosofia e dati empirici per poter affrontare le criticità che la questione pone. Tra i temi più rilevanti emersi: da una parte il rischio di una disumanizzazione e oggettivizzazione dell'assistenza agli anziani, dall'altra la possibilità di affiancare a queste persone agenti infallibili e competenti. Risulta, allora, necessario coinvolgere profondamente gli anziani e le loro famiglie per poter dare il via ad un vero e proprio processo conversazionale tra le parti. I SARs rappresentano un'evoluzione ormai inarrestabile ed è per questo che bisogna garantire una riflessione etica.

**Chris Gastmans - Tehnologia nu este neutră din punct de vedere etic** di Dan Ciprian

Când vine vorba de grija pentru bătrâni există mai multe tipuri de roboți care sunt implicați în centrele de îngrijire. Funcțiile și capacitățile lor diferă în funcție de necesitatea pe care persoana o are. SARs (Socially Assistive robots - Roboți de asistență socială) sunt o serie de roboți care prestează servicii menite să vină în ajutorul persoanelor în vârstă. Existența lor presupune interogații etice și filozofice, dar mai ales o bună colaborare între cercetarea empirică și reflecția filozofică. În publicațiile etico-filozofice se pot individua tematici legate de abordări deontologice, întrebări legate de capacitățile și limitele roboților, dar și preocupări legate de siguranță și noțiuni tehnice. Tehnologia nu este neutră din punct de vedere etic, de aceea e nevoie să ne asumăm responsabilitatea pentru ulterioarele inovații. Există trei viziuni asupra existenței unor asemenea roboți: SARs ca parte a evoluției tehnico-sociale, devin un imperativ al timpurilor noastre. SARs încorporați în dinamica îngrijirii persoanelor în vârstă. SARs ca formă a intuițiilor etice. Folosirea lor implică reflecții din punctul de vedere al organizațiilor, al societății, dar mai ales al persoanei. Practicile de îngrijire robotică sunt practici de responsabilitate.

**L'intervento di Chris Gastmans** di Ma Panxiang

人类生命的延长和出生率减少，机器人也许是一个解决问题的办法，它以协助者角色，社会成为陪伴年长者的物品

SARS，机器人产品，创造前提是机器有能力运用和表达协助人的需要，进而可能解决年长者的孤独，当然，在学术界，也出现了支持和反对的不同理论，但不可否认，它将是科学革命的一部分，是不可避免的，是社会发展必须经过的一部分，因此，以协助者的角色，帮助医生和护士，但也应指定机器人作为道德观的体现，以及在安老问题上，使用者对机器人应有绝对的主权，成为机器的主人。

我们不能批判SARS，因为表达了人类的需要，特别是对于年长者，应该继续加强对于SARS的研究，多层面，跨学科的研究。特别是对于教会，机器人护理是非常复杂的问题，会面对许多困难和机会，因此需要一个长时间的学习，和具有批判的精神。伦理的规定也应该有工程师的参与，特别是在机器人时代，因为他们是机器生产者。

**“Le prospettive di una chirurgia robotica”** di Mariaelena Iacovone

Barbara Bass affronta il tema legato alla chirurgia robotica e smentisce le varie considerazioni fuorvianti legate a questa nuova realtà medica. Infatti, non si tratta di un sistema autonomo ma di una nuova frontiera della chirurgia posta sotto il controllo del medico. Questi meccanismi autonomi e intelligenti (tra cui, ad esempio, la tecnologia per immagini) rendono senza

dubbio la gestione delle varie procedure mediche più efficiente, soprattutto se si pensa alla chirurgia computazionale. In questo quadro evolutivo rimane fondamentale la relazione di fiducia e responsabilità che si instaura tra il medico e il paziente.

### **Chris Gastmans: Des robots d'assistance sociale en remplacement de l'assistance humaine ?** di Donald Oualy

Les SARs sont des robots d'assistance sociale qui ont pour rôle d'aider à remplir des tâches physiques difficiles et être des compagnons et des assistances médicales pour les personnes âgées. Mais cela pose un problème au niveau empirique et philosophique. Ces deux champs d'approche (empiriques et philosophiques) s'opposent ; ce qui conduit à un relativisme éthique. Il faut alors un véritable dialogue entre les études empiriques et celles éthico-philosophiques. Il nous faut prendre en compte les besoins des personnes surtout celles âgées et les services que les robots leur rendent pour mener une juste réflexion éthique. Mais les SARs modifient le concept d'assistance. Il y a un risque de la déshumanisation de l'assistance.

Les SARs font partie de l'évolution technologique de la société. Les SARs sont considérés comme des substituts des infirmières. Certains sont d'accord car ils trouvent que les SARs sont plus compétents et attentifs que les infirmières alors que d'autres pas d'accord parce qu'ils ne peuvent pas remplacer la présence humaine auprès des personnes malades. Les personnes âgées veulent avoir la gestion des SARs car se posent la question de l'intimité. Mais l'utilisation des SARs posent le problème des classes sociales car qui sont ceux qui auront droit à l'assistance des SARs seulement les riches vus leurs coûts ?

En somme, les SARs ne peuvent être jugés d'un point de vue universel. Il faut prendre en compte le vécu et les expériences humaines. Pour ce faire, il faut dans toutes réflexions sur les Sars, prendre en compte l'avis des personnes âgées car ce sont elles qui en bénéficieront ou en souffriront en cas de dommage. Les SARs ne peuvent pas être obligés ou imposés aux personnes âgées. Il faut une réflexion éthique critique qui implique tous les protagonistes, les scientifiques et les entités sociales.

### **Barbara Bass. 医学，机器人应用程序的特权空间** di Ma Panxiang

医学是机器人技术的特权领域。机器人不可以完自动地为患者工作，但医学中存在的所有技术，特别是手术中的技术，都是由人控制的。有时候对某些的成功案例存在困惑，这通常是因为存在人与机器人共同协作。即使存在物理空间的距离，但我们不能说存在情感距离。存在这种机器人的动机意味着希望在人的能力有限的情况下执行非常精确的操作。利用机器人参与的帮助来降低风险并确保有效干预。

### **Luciano Floridi. Robótica e interpretación del mundo** di Roberto Carrasco Rojas

La inteligencia artificial y los robots siguen dando que hablar. No hablamos de ciencia ficción. Se está creando un marco ético y jurídico para que los robots sean considerados personas. Regular los robots es una idea razonable

(Bill Gates). Los robots de todo tipo se van a multiplicar haciendo que la infósfera sea más eficaz.

En el ámbito de la salud los robots se unen a expertos, radiólogos enfermeras para ayudarles en algunas funciones que hace algunos años eran considerados prohibidas. Muchas tareas triviales y rutinarias serán realizadas por la inteligencia artificial o por personas que gestionan a ellas. El mejor jugador de ajedrez es un humano usando un ordenador.

Aparecerán nuevos puestos de trabajo. Tenemos que coordinar como la inteligencia artificial entran en ello. Muchas tareas no serán rentables para las aplicaciones de la Inteligencia Artificial.

Algunos trabajos antiguos sobrevivirán, incluso, aquellas que necesitan mano concreta. Por último se nos delegaran algunas tareas a nosotros. Cosas triviales pero es la realidad.

La visión de la Inteligencia Artificial como conversaciones potenciará la forma de cómo las maquinas entienden nuestra función.

¿Qué pasaría si la gente pudiera colaborar en algunas tareas? Deberíamos investigar cómo vamos a socializarnos con estas nuevas tecnologías? No existe un escenario distópico de ciencia ficción. Terminator no está a la vuelta de la esquina.

Los humanos y las maquinas trabajarán juntos, no unos contra los otros. Imaginemos como lo harán. Existen riesgos y desafíos en la manera de cómo elaborar estos sistemas. El paso siguiente es acordar un marco ético y empático para su diseño. Necesitamos nuevas soluciones éticas para la infósfera.

Hay demasiada fantasías sobre los posibles escenarios y muy pocas imaginación que pudieran ayudar bien. Los robots reemplazaran en el trabajo de los seres humanos. Habrá muchas otras formas nuevas de empleo en toda la infósfera. Esto requerirá nuevas habilidades. ¿Qué necesitamos realizar? Necesitamos más recursos? Afortunadamente los robots no pagan impuestos. Los robots provocan una mayor demanda pero también una menor oferta. El problema será ¿qué sucede con las personas con bajas ingresos? ¿Impuesto a los robots es viable?, ¿para qué quiero un robot si tengo que pagar un impuesto?

### **Kojiro Honda** 神道教是理解日本人对机器人认识的基础 di Ma Panxiang

从神道教为基础，并结合教义中的主要思想，阐述如何日本如何理解机器人。例如：为机器人举行葬礼等。

日本人从来有不认为机器人替代人类的身体，因为日本人认为身体是神圣的，因此，人们应该保持身体的纯洁。

不要有恐惧，不要太悲观，因为这将不利于身份析健康，进而，科技的“健康”。

为什么日本人，对机器人没有恐惧？受神道教的影响，认为机器人相似人。

如何理解日本人对机器人与健康的关系？健康的灵性来自健康的身体，来自天性，机器人帮助人更加健康。

### **Kouro Honda. L'expérience de la robotique au Japon** di Donald Oualy

Le robot a été utilisé dans le domaine de la santé au Japon comme une aide du personnel soignant. Les robots sont utilisés comme compagnon et assistance pour les personnes âgées. Les japonais n'ont pas peur des robots et on se demande jusqu'à quel point ils seront prêts à accepter la présence des robots dans le domaine de la santé. Feuille de route de l'Etat du Japon sur l'utilisation des robots qui permet la création de système cognitif et d'autodestruction. Ces organismes permettent la création de robots capables de prendre des décisions sans être commandés à distance. Il faut créer des robots capables d'assister les hommes et des communautés robotiques. Mais tous ces thèmes ne sont pas discutés au Japon. Mais la question fondamentale est à quoi servent les robots ? Pourquoi les robots ? L'un des motifs essentiels est économiques mais aussi les problèmes de réductions de démographiques au Japon et tous les autres problèmes de santé.

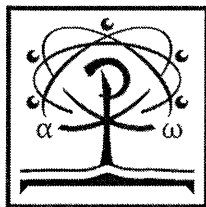
A partir du Shintoïsme, les japonais ont des sentiments pour les objets comme s'ils étaient des hommes. Et cette tradition leur vient du shintoïsme dont la caractéristique est le psycho-morphisme. La compétence verbale et de communication vient de Dieu et fut octroyés aux hommes. Ainsi quand les japonais ont un sentiment mitigé devant les objets qui parlent. On assiste alors à un techno animisme.

La seconde question de fond est le transhumanisme. Pour les japonais il n'est pas question de changer le corps humain par une machine ou un robot car il y a un psychomorphisme. Pour les japonais, le corps doit être pur ; on ne peut pas y ajouter ou intégrer de métal ou de partie mécanique.

## Day 2 - February 26th







## Pontifical Academy for Life

Working together, for the benefit of mankind. The 25th Assembly of the Pontifical Academy for Life concludes



Vatican City, 27 February 2019.- **“We are not closed in ourselves, we are an outgoing Church, on a journey and in the great agora of contemporary debate”** stated **Archbishop Vincenzo Paglia** President of the Pontifical Academy for Life, concluding the 25th Assembly which had the theme “Roboethics. People, Machines and Healthcare”.

**The Assembly was attended by 140 Academics and the public working session took place on Monday afternoon and all day Tuesday, with 250 members and 14 speakers from Africa, Asia, Europe and the Americas, to examine trends and problems presented by robots.** Wednesday was reserved for the Academicians and conclusions were drawn on the work and the projects begun by five working groups over a year ago.

The five working groups addressed the themes of Global Bioethics, Gene Editing, Neurosciences, Palliative Care and finally specific activities for 14 young Academics.

As announced, the reflection on Global Bioethics will focus on migration and impact on healthcare, gender identity, the impact of convergent technologies on people and social inequalities. There are plans to host an autumn conference in the area of Gene Editing with the possibility of expressing a well-founded and motivated ecclesial position, in the face of experiments already underway in various parts of the world on the modification of embryos. In the sphere of Neurosciences the Pontifical Academy for Life decided to study “cognitive empowerment” with an interdisciplinary reflection on the pharmacological, health, anthropological and ethical aspects. For Palliative Care, the working group of the Pontifical Academy presented the English version of the White Book containing recommendations for politicians (effective legislation that does not favor assisted suicide but palliative care); for universities for the training of medical and health personnel; for the professionals already at work in the field. The

"White Book" will be presented in May at the World Congress on Palliative Care in Berlin. The young Academicians illustrated the initiatives in connection with the rest of the Pontifical Academy for Life.

Concluding the proceedings of the private session Abp. Paglia called on all actors in the field to "work together with us, for the benefit of mankind". "It will be our specific commitment to boost external communications" because "we must be out there, on the streets to meet the questions, the problems, the trends, the developments of society and of the men and women who are our traveling companions".

The next Assembly will take place at the end of February 2020 on Artificial Intelligence, a theme linked to Roboethics.

Vatican City, February 27, 2019

**The following collaborated at this meeting: 8 students from the Faculty of Social Communication Sciences of the Pontifical Salesian University who edited the video streaming, the production of texts in Spanish, French, Romanian, Chinese and video clips with interviews; 5 students of Lumsa (different Faculties) for press outreach and video streaming; 6 students of Notre Dame University - Rome Global Project for texts in English and logistics.**

#### **More details:**

The Pontifical Academy for Life (PAV) kicked off its 25th General Assembly on the topic of "Roboethics: Humans, Machines, and Health" with a series of opening remarks from PAV President Msgr. Vincenzo Paglia, who introduced the need to discuss new questions posed by modern technology for the responsible stewardship of the dignity of human life and work.

Pope Francis addressed the Assembly in a private audience, urging members towards a greater awareness of the impact of technology on ecology, society, and human relationships. While applauding scientific innovations as products of the human genius that can aid and improve human life, he warned "the technocratic system that is based on the criterion of efficiency says nothing to answer the deepest questions that man asks himself."

Talia, a biology and theology student at the University of Notre Dame, was "encouraged by the Holy Father's words... that faith need not fear these challenging questions, since every question provides an invitation for deeper intellectual inquiry and spiritual reflection."

Monday's afternoon session, featuring leading engineering experts, including Geminoid creator Professor Hiroshi Ishiguro (Japan), updated the Assembly on current robotic technologies. Important questions - the impact of robotics on the workforce, the distinction between the artificial and human, and the serviceable spheres in which robotics can ethically operate - fueled the discussion.

In a shift toward socio-anthropological implications, Tuesday's discussions recognized a dichotomy between robotic machines used to promote common welfare and humanoids built as efficient human replacements. While robots have the potential to address pressing anthropological problems, the conference recognized concerns of unemployment, loss of privacy, and increased isolation. Speakers emphasized the importance of maintaining the centrality of human well-being in future decisions. In particular, the PAV heard the limitations of robotic technology in promoting human happiness and debated the merits of robots as effective healthcare tools.

Hannah, an intern of the Pontifical Academy for Life, reflected: "It is critical to understand the current state of robotic technology to prepare for its integration into society. In a world that overwhelmingly values efficiency, the dignity of each human person must be at the forefront of all decisions."

## February 26 and 27th



**PRESS REVIEW**  
**ROBOETHICS**  
**FEBRUARY 25-27, 2019**

**ITALIAN**

**ENGLISH**

**SPANISH**

**PORTUGUESE**

**MULTILANGUAGES – FROM [WWW.ACADEMYFORLIFE.VA](http://WWW.ACADEMYFORLIFE.VA)**

**OTHERS**



## Papež: v središče sodi človek, ne tehnologija

26. 2. 2019 | [Mojca M. Štefanič](#)

Ob začetku generalnega zasedanja Papeške akademije za življenje Francišek opozarja pred »resnično nevarnostjo, da bo človek tehnologiziran«.



V Vatikanu se je včeraj začelo generalno zasedanje Papeške akademije za življenje z naslovom »Roboetika. Osebe, stroji in zdravje«, na katerem bodo med drugim razpravljali o uporabi umetne inteligence v zdravstvu. Papež Francišek je udeležence pred začetkom zasedanja sprejel v avdienco in jih nagovoril. Kot je dejal, je k tehnološkim novostim naše dobe treba pristopiti z odločnostjo drugega vatikanskega koncila, pri tem pa si prizadevati v korist človeškega življenja. Papeška akademija za življenje v letošnjem letu obhaja 25-letnico obstoja.

Po papeževih besedah že zdaj obstaja resnična nevarnost, da bo človek tehnologiziran, namesto da bi bila tehnologija počlovečena. T.i. »intelligentnim napravam« prehitro pripisujemo zmožnosti, ki so v resnici človeške. Sveti oče vztraja, da je treba v središču ohraniti človeka in ga ne nadomestiti s tehnološkimi dosežki, člane Papeške akademije za življenje pa je spodbudil, naj na vseh področjih odločno podpirajo bioetiko.

Samovoljna uporaba tehnologije škoduje svetu in vodi v »dramatično nasprotje«, je prepričan papež: »Danes, ko ima človeštvo na razpolago znanstvene in tehnološke zmogljivosti za doseganje blagostanja, ki naj bi bilo po Božji volji pravično porazdeljeno, smo priče zaostritvam sporov in večanja neenakosti. Po eni strani nam je tehnološki razvoj omogočil rešiti težave, ki so bile še pred nekaj leti nepremostljive, po drugi strani pa so se pojavile težave in nevarnosti, ki so včasih še bolj zahrbtni kot prejšnje.«

### Nadškof Paglia: nobena naprava ne more nadomestiti človeškega odnosa

Vodja Papeške akademije za življenje, nadškof Vincenzo Paglia, pa je v pogovoru za italijanski časnik *Corriere della Sera* dejal, da se mu zdi uporaba robotov na določenih področjih kritična. Obstaja namreč

tveganje, da bo naprava upravljala človeka in ne človek naprave. Noben stroj ne bo nikoli mogel nadomestiti človeškega odnosa, recimo med zdravnikom in pacientom, je opozoril nadškof in dodal, da danes potrebujemo nov pakt med človekom in tehnologijo.

Nevarnost, da bi ljudi pri delu nadomestili roboti, je povsem konkretna, meni Paglia, zato je nujno potrebno, da najdemo »etični odgovor za prihodnost«. Po njegovem mnenju bi na tem področju morale sodelovati vse večje religije: kristjani, judi, hindujci in muslimani bi morali ustanoviti »etično alianso«.

Papeška akademija za življenje je bila ustanovljena 11. februarja 1994 med pontifikatom Janeza Pavla II. Po navedbah iz Vatikana šteje več kot 150 članov z vseh petih celin. Med njimi so zdravniki, teologi, biologi ter izvedenci za naravoslovne in družboslovne vede. Akademija želi spodbujati medkulturni, medverski in meddisciplinarni dialog, posebej pa se zavzema za zaščito človeškega življenja.

Med pontifikatom papeža Frančiška se je delovno področje akademije še razširilo: poleg vprašanj glede splava in evtanazije se njeni člani ukvarjajo tudi z vprašanji položaja beguncev, smrtne kazni in trgovine z orožjem.

Vir: Kathpress / Radio Vatikan

Foto: Vatican Media

## Komentarji

Komentarje obiskovalcev pred objavo pregledamo. Za vsebino odgovarjajo avtorji komentarjev. Komentarjev, ki razširjajo nestrpnost, spodbujajo nasilje ali so žaljivi, ne bomo objavili.

Za komentiranje morate biti [prijavljeni](#).







**עם הצלחה לא מתווכחים.  
להצלחה מצטרפים!**

מותג הקוסמטיקה החדשני "SEAMÁNTIKA"  
מחפש שותפים להצלחה!

[לחצו לפרטים <](#)



24/7 באזז השוק נדלניסט טכנולוגי משפט בארץ עולם  
ספורט פנאי מוסף **CTECH** Dun's 100 פורטל פיננסי

שלום אורחני לעיתון

תלוגיה

על מנת להבטיח לך את חוויית הגלישה הטובה ביותר. [קראו עוד](#)

מהו עקום התשואות  
שמסגעת את  
הבורסות?

רן אברמסון



בלדה לחובשת:  
צילומי הפצע של  
אריאן ליטמן

רעות ברנע



IT ם הייטק והון סיכון מיתוג מעסיק סייבר

בעל עסק? שירות הענן שנותן לך גישה  
מכל מכשיר ומכל מקום

תוכן שיווקי 11.03.19

## ה מלאכותית ראשונה

## זחה בוותיקן

ה היא יוזמה של הכנסיה הקתולית וקיבלה את תמיכתו הישירה של האפיפיור פרנסיסקוס.  
ה שלה היא לנסות להבין כיצד ישפיעו השינויים הטכנולוגיים על בני האדם בעתיד

כלכליסט 18:46 24.03.19

נגיות: רובוטים בינה מלאכותית ותיקן

אשמה Roboethics: Humans, Machines and Health, נפתחה היום (ראשון) בוותיקן, מקום מושבו של  
ור, ראש הכנסיה הקתולית. על פי הדיווח של ה-BBC, את הוועידה מארח מכון המחקר Pontifical Academy  
f, שנוסד לפני 25 שנה על ידי האפיפיור יוחנן פאולוס השני, בתגובה לשינויים המהירים בתחום הביו-רפואה.

יסט - החברות והאנשים החמים ביותר בענף ההייטק הישראלי <<<

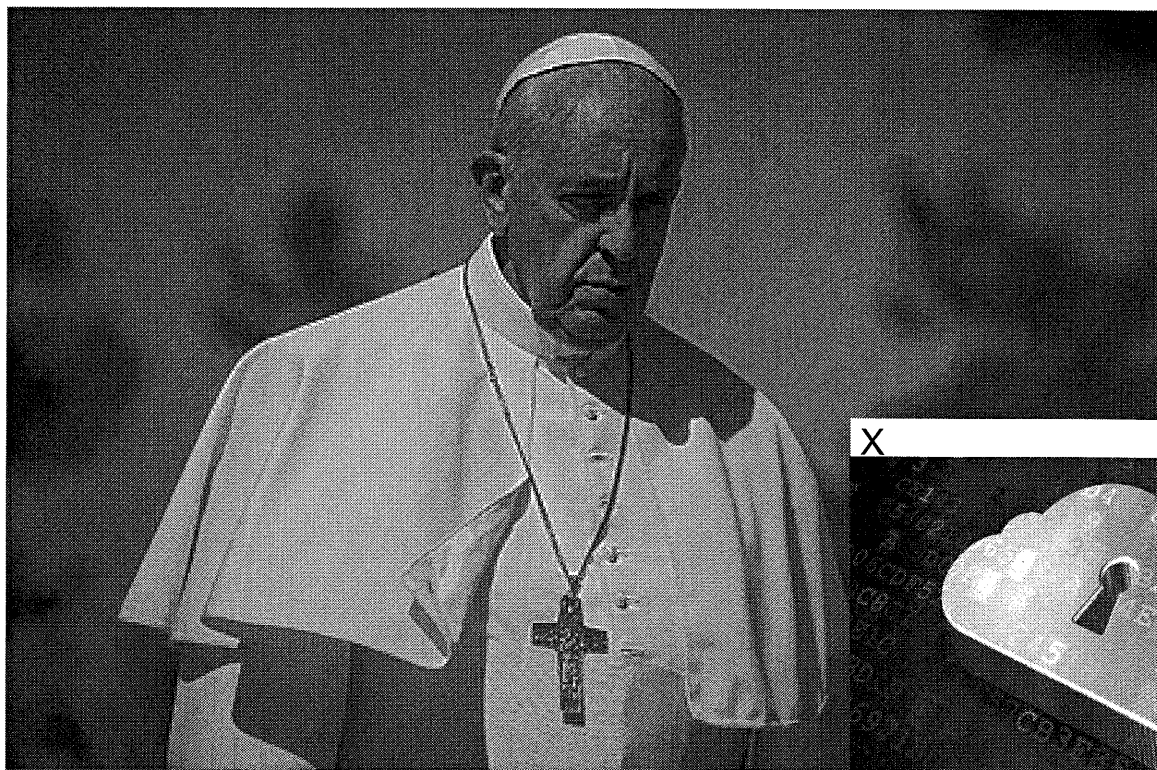
ד בכלכליסט:

נת ה-AI בשירות הרפואה: התוכנה מישראל שנלחמת בסרטן

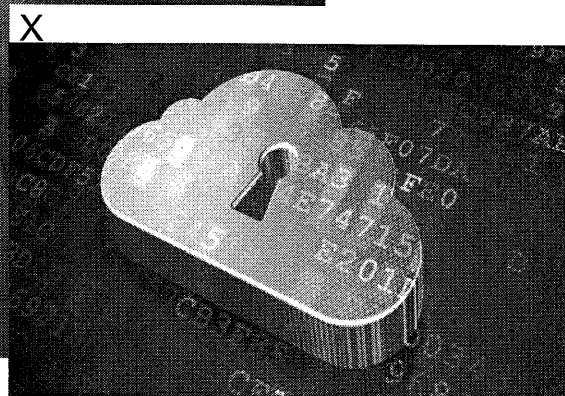
ק בפקקים: סימולטורים לרופאים, שיווק לפי מגדר ואשראי שמחלקת בינה מלאכותית

ק בפקקים: ספיישל בינה מלאכותית

הנושא העיקרי שנחקר במכון הוא טכניקות עריכת הגנום האנושי. אבל בוועידה הנוכחית מתאספים כעת, מומחי אתיקה ותיאולוגים, כדי לדון בעתיד הרובוטיקה והבינה המלאכותית. הרעיונות שיועלו בה "נוגעים ללבנות של להיות אנושי", כך לפי דברי הכס הקדוש, ועשויים להגדיר את הדורות הבאים על פני כדור הארץ.



האפיפיור פרנסיסקוס צילום: אורי לנץ



**בעל עסק? שירות הענן שנותן לך גישה  
מכל מכשיר ומכל מקום**

11.03.19 תוכן שיווקי

Z

הפתיחה של הוועידה, הוקרא מכתב של האפיפיור פרנסיסקוס שמיועד לאנושות, בו הוא מתאר את הפרדוקס "ידמה" ומזהיר מפני פיתוח טכנולוגיות בלי לחשוב ראשית על תוצאותיהן מבחינה חברתית. הוא הדגיש בו גם רך לחקור טכנולוגיות חדשות: בתחום התקשורת, הננוטכנולוגיה, הביוטכנולוגיה והרובוטיקה.

ורך דחוף להבין את שינויי העידנים ואת הגבולות החדשים שלנו על מנת לקבוע כיצד להשמיש אותם לטובת תוך כדי כיבוד וקידום כבוד האדם באשר הוא, כתב האפיפיור. בניגוד חד למסר הזה הובאה ההיפותזה של אור היפני הירוקי אישיגורו, שאומר שבעוד 10,000 שנה לא נוכל עוד להבחין בין רובוטים לבני אדם. גישה נבת עם תיאוריית הסינגולריות של ריי קורצווייל, העתידן ובכיר בגוגל.

ר אישיגורו, שהתפרסם לאחר שיצר רובוטים דמויי אדם במעבדה שלו באוניברסיטת אוסקה, דיבר על הצורך את גופינו הרחק מהחומרים מהם הם עשויים כיום, ולהחליפם ברכיבים עמידים יותר. "המטרה הסופית של ציה האנושית היא אלמוות ע"י החלפת הבשר והעצמות בחומרים לא אורגניים. השאלה היא מה נעשה אם קרה לכוכב הלכת שלנו, או לשמש. אם לא נוכל לחיות על כדור הארץ, נאלץ לחיות בחלל. מה עדיף במקרה ומרים אורגניים או לא-אורגניים?", כך אישיגורו.



## 교황 "AI·로봇, 인간 실존에 근본적 변화초래"

By 강승민 Editor · 2019-03-25

"이제 우리는 점점 더 정교한 기술장치들로 둘러싸이고 있습니다. 그것들은 신체와 정신이라는 인간 특성을 직접적으로 포함합니다. 이러한 기술의 충실한 주인이 되어 합니다."

"로봇 윤리: 사람과 기계와 건강( Roboethics: Humans, Machines and Health)"을 주제로 교황청 생명학술원( Pontifical Academy for Life) 총회에서 프란치스코 교황(Pope Francis)이 이같이 강조했다. 올해로 설립 25주년을 맞은 생명학술원 2019년 총회는 지난달 25~26일 양일간 개최됐다.

'휴먼 커뮤니티'에 보내는 편지에서 교황은 진보의 역설과 가능한 사회적 비용에 대한 우선적인 고려가 없는 기술발달을 주의할 것을 강조했다. 교황은 통신, 나노, 바이오, 로보틱스 등 신 기술에 대한 연구의 필요성을 강조하며 "이러한 획기적인 변화와 새로운 경계를 이해하고, 인간에 대한 봉사에 그들을 활용하는 방법을 결정, 모두의 본질적인 존엄성을 존중하고 증진하는 것이 절실하게 필요하다"고 말했다.

### 인간과 로봇

첫날 토론에서 이시구로 히로시(Shigiguro Hiroshi Ishiguro) 오사카대 교수는 1만 년 후 인간은 더 이상 혈액을 지닌 존재가 아닐 수 있다고 주장했다.

오사카 대학은 인간과 같은 휴머노이드 로봇을 만드는 것으로 유명하다. 이시구로 교수는 "궁극적 인간 진화의 목표는 살과 뼈를 무기물로 대체해 불멸하는 것이다. 문제는 지구, 또는 태양계에 어떤 일이 일어나면 우리가 지구에 살 수 없기 때문에 우주에서 살 필요가 있다"고 말했다.

이에 빈철히 파그리아(Vincenzo Paglia) 생명학술원장은 "육체는 영혼을 가진 몸이고 영혼은 육체를 가진 정신"이라며 "신체를 통해 인간이 서로 포용하고 의사 소통하는 것은 매우 중요하다"고 말했다.

### 로봇 권리

이시구로 교수는 인간이 하는 일을 할 수 있는 로봇을 만든다. 고령자를 돌보거나 의사소통 등 친밀한 관계형성을 포함한 작업이다. 그는 인구감소를 해결하기 위해 이민자나 출산에 의존하는 대신 로봇을 활용할 가능성을 제시했다.

그는 "일본 인구는 50년 안에 현재 인구의 절반에 이른다"며 "우리는 이민이 충분하지 않다. 일본은 고립된 나라로 우리 문화는 다른 나라들과 상당히 다르다. 외국인이 일본에서 어떤 의미에서 생존하는 것은 그렇게 쉬운 일이 아니다. 이것이 우리가 로봇을 만들기 너무 열중한 주된 이유"라고 말했다

유럽의 과학 및 신기술 윤리 그룹(EGE)은 지난해 인공지능과 로봇 공학의 진보로 인해 제기된 "긴급하고 도덕적인 문제"를 강조하는 보고서를 발표했다. 이 회의에서는 사회를 조직할 가치와 새로운 기술이 수행하는 역할에 대한 일련의 가치를 수립하기 위한 공동의 공동 작업 방식에 대한 필요성을 강조했다.

이 그룹의 작업은 새로운 형태의 인공 지능에 권리를 부여하는 것보다는 인권이 로봇과 어떤 관련이 있는지에 초점을 두고 있다.

EGE 의장이자 독일 쾰른대 윤리 및 의학이론 교수 크리스티안 우펜(Christiane Woopen) 교수는 "유럽 공동체위원회에서 우리 사회의 미래와 로봇 공학 및 인공 지능 시대의 미래에 대한 윤리적 고려에 대한 요청이 있었다. 우리는 AI나 로봇이 스스로 권리를 가져야 한다고 생각하지 않는다"고 말했다.

EU 헌장에서 인권은 인간의 존엄성, 자치권과 같은 기본적인 권리를 언급한다

이에 이시구로 교수는 "일단 로봇이 파트너가 되거나, 우리를 위한 친구가 된다면 로봇을 보호하기를 원할 것"이라며 "우리가 동물들에게 일종의 권리를 줄 때, 우리는 로봇들에게도 일종의 권리를 부여할 것"이라고 말했다.

크리스키안 교수는 "우리는 기술적 제조물에 우리가 가진 자유를 부여하지 않을 것"이라고 반론했다.

이어 그는 정부가 이러한 새로운 윤리적 문제를 해결할 필요성을 강조했다.

### AI 인간 실존에 근본적 변화 조래

프란치스코 교황은 오늘날 기술은 인간의 삶에 불가결하지만 인간의 능력을 시뮬레이션하는 인공지능 기계들이 실제로는 인간성을 결여하고 있다는 점을 반드시 알아야 한다고 강조했다. 이들 기계들에 체험이나 양심을 고려할 수 없다는 설명이다.

그럼에도 이 인공지능 로봇이 인간의 실존을 근본적으로 변화시키고 있다고 지적했다. 교황은 "만일 우리가 이러한 고려사항을 실제로 활용할 수 있다면, 새로운 발견들의 엄청난 잠재성이 모든 사람과 인류 전체에 혜택을 줄 수 있을 것"이라고 말했다.

### 모두를 위한 혜택

프란치스코 교황은 생명학술원의 임무가 인간 생명을 지지하는 윤리적 동맹에 참여하는 일이라고 말했다. 교황은 "이제 우리가 점점 더 정교한 기술장치들로 둘러싸이고 있다. 그것들은 신체와 정신이라는 인간 특성을 직접적으로 포함한다"며 "이러한 테크놀로지의 충실한 주인이 될 것"을 촉구했다.

### Related posts:

IC칩 IoT기기 부채널공격 차단 암호기술 개발

ETRI, 25기가 촉각 인터넷 기술개발...용량·속도 10배 개선

스타트업 해외진출 배우처 사업 참여기업 모집

### 강승만 Editor

과학기술, 정책, IT 거버넌스 에디터. Science and Tech Editor. Focus on AI, Blockchain, IT governance, Science Policy.





4G PLUS

**Main Game Suka-suka**



Dapatkan Kabar Harian Terbaru Terkini Indonesia dengan aktifkan notifikasi Liputan6.com

LAIN KALI

IYA

im3

Indo Star Interkoneksi Satu



berita apa yang ingin anda baca hari ini?

CARI

MASUK

- HOME
- NEWS
- PILPRES
- PILEG
- BISNIS
- SHOWBIZ
- BOLA
- FOTO
- TEKNO
- CEK FAKTA
- FEMALE
- VIDEO
- LIFESTYLE
- LAINNYA

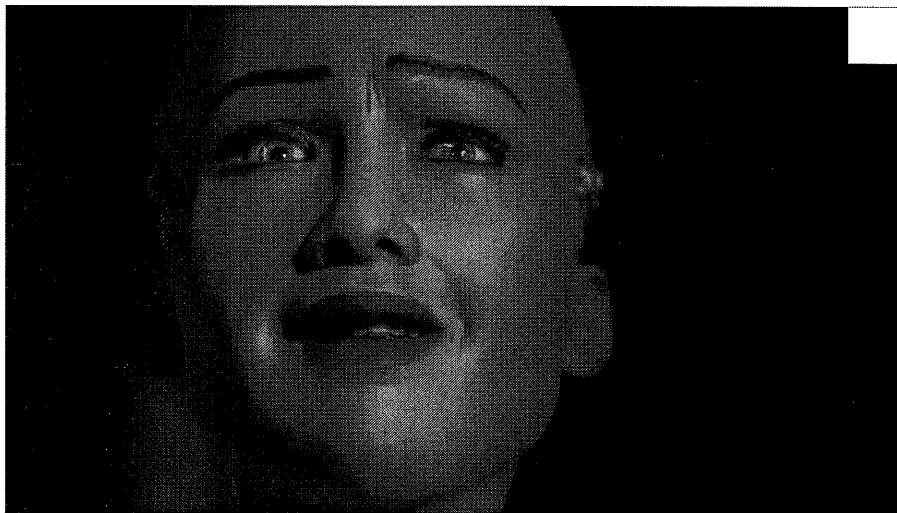
- GLOBAL
- Internasional
- Sains
- Histori
- Unik

Home Global Sains

# Ketika Paus Fransiskus dan Vatikan Membicarakan soal Masa Depan Robot

Rizki Akbar Hasan  
25 Mar 2019, 08:27 WIB

Share  
**35**



Sophia, robot berkewarganegaraan Arab Saudi, berinteraksi pada pameran inovasi di Kathmandu, Nepal, Rabu (21/3). Robot humanoid, dapat menggunakan alat dan ruang yang sama, serta interaksi dengan cara yang sama seperti manusia. (AP/Nirajan Shrestha)

Liputan6.com, Vatikan - Vatikan mungkin bukan tempat pertama yang terlintas di pikiran banyak orang ketika membicarakan seputar robot dan robotika.

Tetapi, dalam kemegahan Renaissance Vatikan, ribuan mil dari kiblat teknologi dunia Silicon Valley, para ilmuwan, ahli etika, dan teolog berkumpul untuk membahas masa depan robot.

Gagasan ini masuk ke isu tentang apa artinya menjadi manusia di tengah berkembang-pesatnya teknologi robotika dan menentukan generasi masa depan di planet ini.

Lokakarya "Roboethics: Humans, Machines and Health" (Etika robotika: Manusia, Mesin dan Kesehatan) diselenggarakan oleh Akademi Kepausan untuk Kehidupan (Pontifical Academy for Life).

**BACA JUGA:**

Bahas Isu Pelecehan Seks Anak, Uskup dari Seluruh Dunia Berkumpul di Vatikan

Vatikan Klarifikasi Pengakuan Paus Fransiskus soal Perbudakan Seksual Biarawati

Nicolas Maduro Minta Paus Fransiskus Jadi Mediator dalam Krisis Venezuela

**TOPIK POPULER**

- # DONALD TRUMP
- # PALESTINA
- # KOREA UTARA
- # SAINS
- # TODAY IN HISTORY

**JADWAL ACARA HARI INI**

LIVE	Indonesia Pintar
14:30	Indonesia Pintar
15:45	Cinta Dua Hati
SELENGKAPNYA	

**TODAY IN HISTORY**



24-3-1999: Saat NATO Membombardir Yugoslavia

**POPULER**

Lihat Semua

Akade perub.

Ini mempelajari masalah termasuk

Teknik-teknik ini secara kontrovers untuk mengubah gen gadis kempa

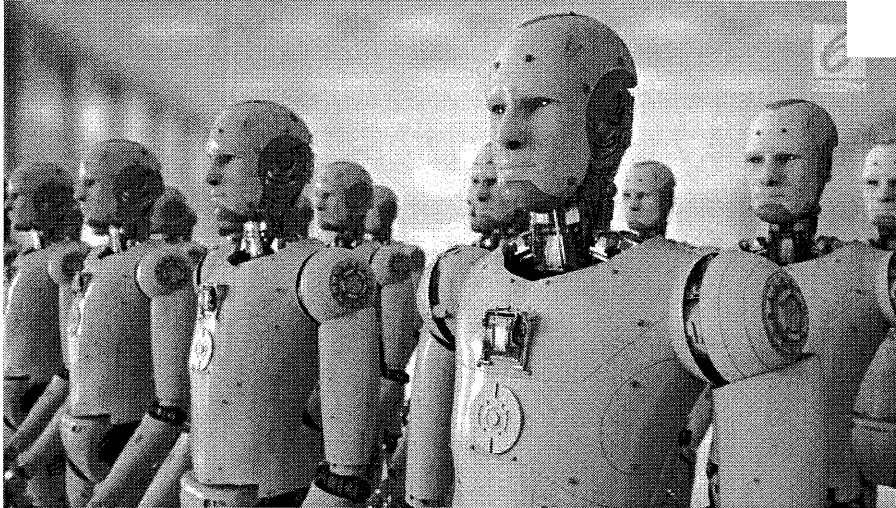


Dapatkan Kabar Harian Terbaru Terkini Indonesia dengan aktifkan notifikasi Liputan6.com

LAIN KALI

IYA

Untuk pembukaan pertemuan itu, Paus Fransiskus menyampaikan surat kepada Komunitas Manusia, di mana ia menguraikan paradoks "kemajuan" dan memperingatkan terhadap pengembangan teknologi tanpa terlebih dahulu memikirkan kemungkinan harga yang harus ditanggung masyarakat.



Ilustrasi Robot (iStockPhoto)

Dalam surat itu, Paus menekankan perlunya mempelajari teknologi baru: teknologi komunikasi, teknologi nano, bioteknologi dan robotika.

"Maka, ada kebutuhan mendesak untuk memahami perubahan-perubahan besar dan perbatasan baru ini untuk menentukan bagaimana menempatkannya pada pelayanan pribadi manusia, sambil menghormati dan mempromosikan martabat intrinsik semua orang," tulis Paus Fransiskus seperti dikutip dari BBC, Senin (25/3/2019).

**Manusia, Robot, dan Masa Depan**

Berbeda sekali dengan pesan Paus, muncul hipotesis dari Profesor Jepang Hiroshi Ishiguro, yang mengatakan bahwa kita tidak akan lagi diakui sebagai manusia, dengan darah dan daging, dalam 10.000 tahun mendatang.

Terkenal karena menciptakan robot yang sangat mirip manusia di labnya di Universitas Osaka, termasuk salah satu yang mirip dirinya, Prof Ishiguro berbicara tentang perlunya mengubah tubuh kita dari komposisi saat ini menjadi sesuatu yang lebih abadi.



- 1 **SAINS**  
**Ditemukan Sumber Bahan Kimia Terekstrem di**
- 2 **INTERNASIONAL**  
**Mengintip MRT Seoul yang Punya Jaringan Jalur Terluas di Dunia**
- 3 **SAINS**  
**Ketika Paus Fransiskus dan Vatikan Membicarakan soal Masa Depan Robot**
- 4 **GLOBAL**  
**VIDEO: Nyaris Tenggelam, Nenek dan Cucu Selamat Usai Jatuh ke Kolam**
- 5 **GLOBAL**  
**VIDEO: Roket dari Gaza Hantam Permukiman Israel**
- 6 **INTERNASIONAL**  
**Israel - Jalur Gaza Kembali Memanas, Serangan Udara Hantam Pos Hamas**
- 7 **SAINS**  
**Foto Menakjubkan Sisi Terang dan Gelap Bumi Seimbang Saat Equinox**
- 8 **GLOBAL**  
**VIDEO: Pembaca Berita Kompak Berkerudung di Selandia Baru**
- 9 **GLOBAL**  
**VIDEO: Partai Pro-Militer Pimpin Sementara di Pemilu Thailand**
- 10 **UNIK**  
**VIDEO: Si Mick, Kelinci 16 Tahun Tertua di Dunia**

Pelar  
men:



Dapatkan Kabar Harian Terbaru Terkini Indonesia dengan aktifkan notifikasi Liputan6.com

LAIN KALI

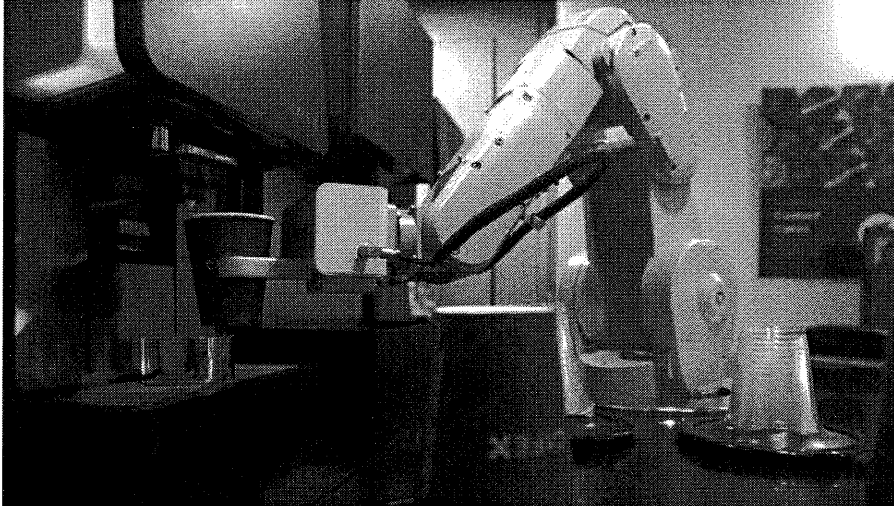
IYA

"Tujuan utama evolusi manusia adalah bahan anorganik," katanya.

"Pertanyaannya adalah apa yang terdapat di Matahari, jadi kita tidak bisa hidup di planet ini, kita perlu hidup di luar angkasa.

"Dalam hal ini, mana yang lebih baik? Bahan organik atau bahan anorganik?"

Untuk Uskup Agung Vincenzo Paglia, Presiden Akademi Kepausan untuk Kehidupan, ada jawaban yang jelas.



Robot barista membuat kopi di Cafe X, San Francisco, California, AS, Selasa (12/2). Cafe X merupakan salah satu dari beberapa perusahaan layanan makanan yang menggunakan robot. (Justin Sullivan/Getty Images/AFP)

"Mimpi itu adalah mimpi yang mengerikan," menambahkan bahwa "mustahil" untuk membagi tubuh dan jiwa seperti ide Ishiguro soal robot di masa depan.

"Daging adalah tubuh dengan jiwa dan jiwa adalah roh dengan daging," tegasnya.

"Tubuh sangat penting bagi manusia, melalui tubuh kita mencintai, melalui tubuh kita merangkul dan berkomunikasi satu sama lain," katanya.

"Kami sadar di satu sisi ini adalah kemajuan yang tidak dapat dipercaya, tetapi di sisi lain, kami merasa bahwa ada risiko bahwa perkembangan ini dapat memberikan keuntungan bagi dunia."

"Tapi risikonya adalah kita lupa kita adalah makhluk, bukan pencipta."

Simak video pilihan berikut:



NEWS  
Revolusi Kencana Buta



NEWS  
Kekerasan Dalam Pacaran



NEWS  
Perjalanan Women's March dari Amerika hingga Indonesia

