

AI e disabilità

Ne vale la pena, quindi bisogna crederci!

La storia del progetto VoiceMath, il cui obiettivo è la creazione di uno strumento di supporto ad elevata accessibilità per lo studio della matematica. E' una storia iniziata sette anni fa e ancora in corso: come è nata l'idea, come è stato difficile trovare i finanziamenti e come, finalmente, il progetto abbia ottenuto importanti risultati. Un storia di innovazione di impatto al di fuori dei normali parametri di mercato, che ha richiesto pazienza, resilienza e volontà di continuare al credere nell'idea.

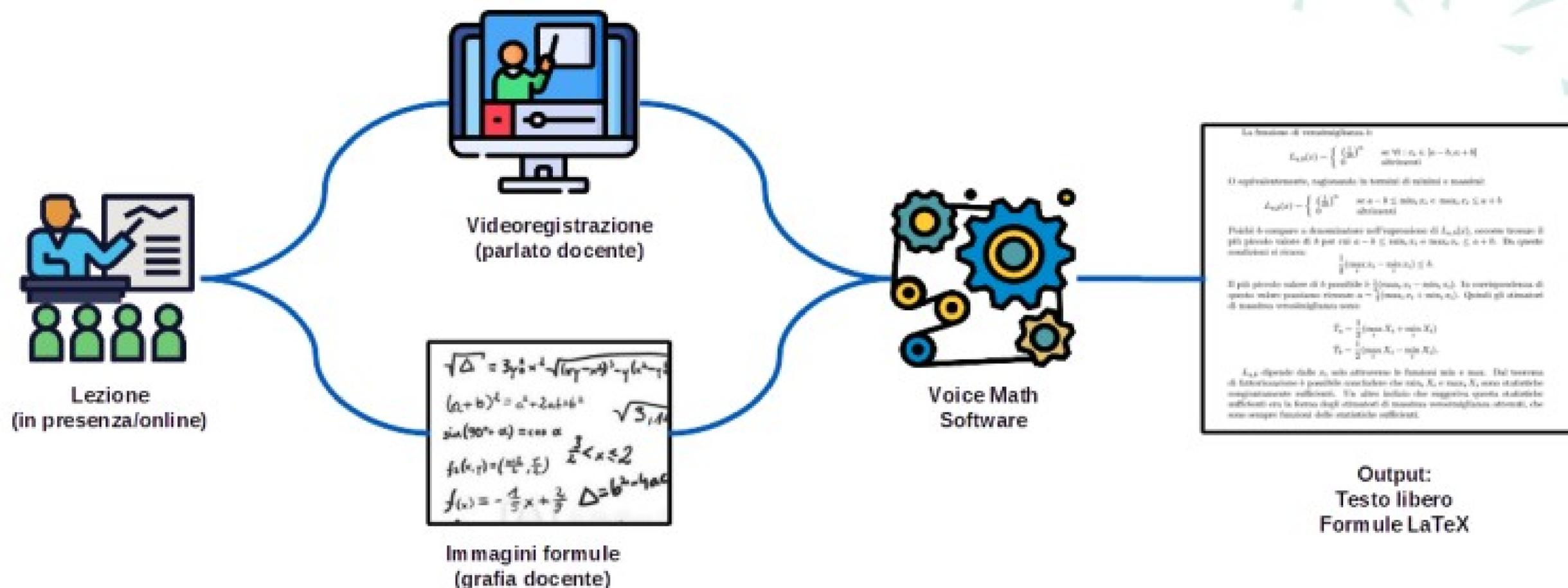
Vittorio Di Tomaso – CELI + H-FARM Innovation
(con l'aiuto di Tiziana Armano - UNITO)



vittorio.ditomaso@celi.it

VoiceMath

COSA E' VOICEMATH OGGI



VoiceMath è un software che utilizza tecnologie di AI (Voice e Image recognition) per trascrivere lezioni con formule in un formato adeguato al testo scientifico come LaTeX

VoiceMath è proprietà di UNITO, in corso di brevettazione, sviluppato con la collaborazione di CELI (ora H-FARM Innovation)

IL PROBLEMA

L'utilizzo di strumenti e risorse digitali ha certamente accelerato alcuni processi di **innovazione della didattica**, ma ha incrementato, in alcuni casi, il **divario nei confronti di studenti con disabilità e DSA**: nuove barriere digitali.

IL PROBLEMA

Dopo circa due anni di didattica interamente a distanza o ibrida, è stato raccolto un **patrimonio di registrazioni delle lezioni**, spesso con formule, che sarebbe bene poter conservare e valorizzare

IL PROBLEMA

Le risorse didattiche digitali presentano diversi **problemi di accessibilità**: persone con disabilità **uditiva** non accedono all'audio, persone con disabilità **visive** non accedono ai contenuti video, persone con disabilità **motorie** e con **DSA** hanno difficoltà a prendere appunti.

IL PROBLEMA

I sistemi per la **trascrizione** e la **sottotitolazione** automatica hanno buone performance e sono in continuo e veloce miglioramento.

Tuttavia nel caso di “**lezioni con formule**”, la trascrizione del parlato non è sufficiente: **ambigua, prolissa, non navigabile.**

È necessario che le formule siano codificate con un linguaggio opportuno come LaTeX o MathML.

TRASCRIZIONI AMBIGUE

“a fratto b più
uno”

$$\frac{a}{b} + 1 \quad \backslash \textit{frac}\{a\}\{b\}+1$$

$$\frac{a}{b+1} \quad \backslash \textit{frac}\{a\}\{b+1\}$$

Altri problemi di ambiguità sono relativi all'utilizzo di simboli specifici del linguaggio matematico.

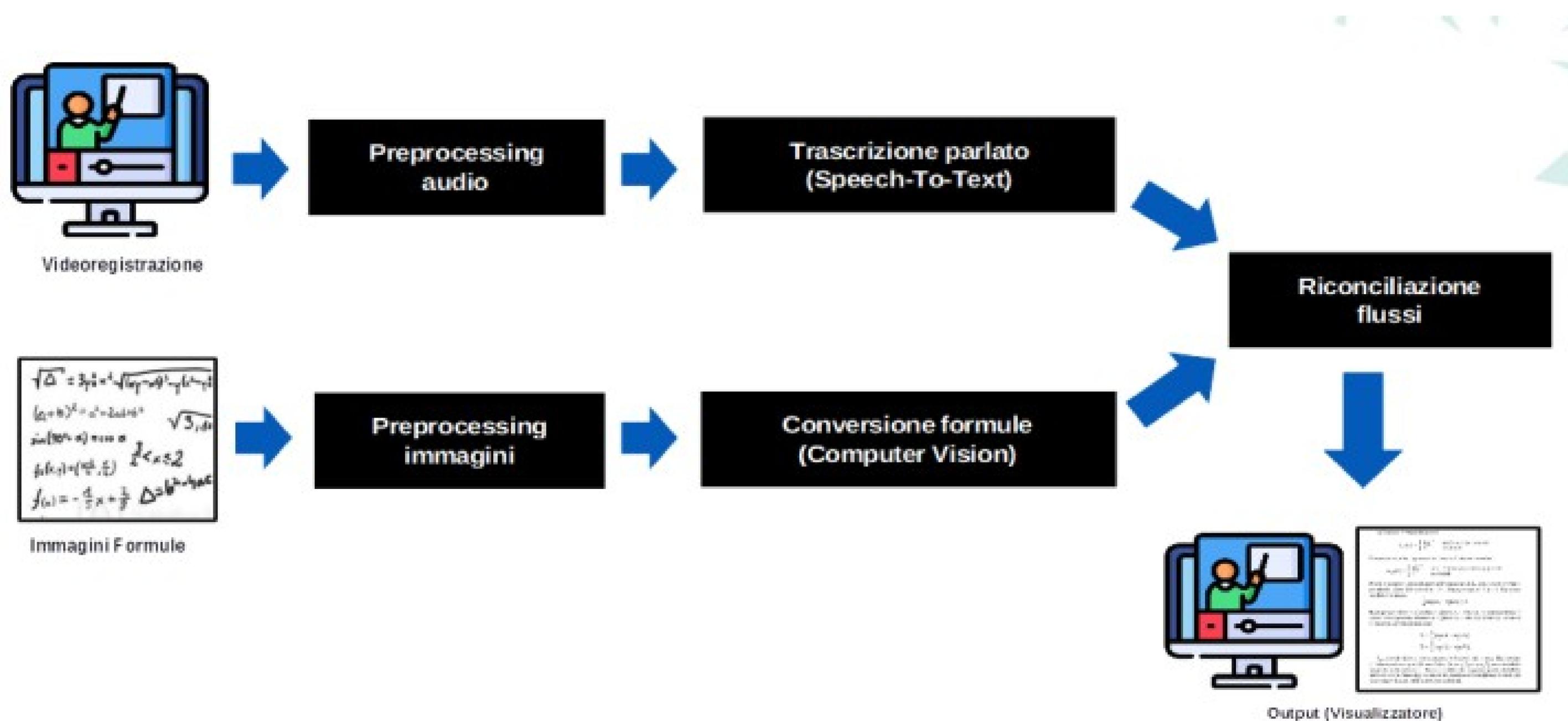
TRASCRIZIONI PROLISSE, DIFFICILI DA CAPIRE

“A per T alla N deve appartenere a A di T per ogni A appartenente a A e N appartenente a N”

$$at^n \in A[t] \forall a \in A, n \in \mathbb{N}$$

$$at^n \in A[t] \text{ for all } a \in A, n \in \mathbb{N}$$

COME LO RISOLVE? COSI' BENE DA ESSERE BREVETTATO (FORSE)



UN PROGETTO DI INNOVAZIONE: DALL'IDEA A

1. **Innovazione:** un prodotto o (o processo) nuovo oppure un significativo miglioramento tecnologico di un prodotto (o processo) esistente
2. Un'innovazione deve (a un certo punto) essere introdotta sul **mercato** (se di prodotto) o usata in **processo di produzione** (se di processo)
3. L'innovazione implica una insieme articolato di attività **scientifiche, tecnologiche, organizzative, finanziarie e commerciali**

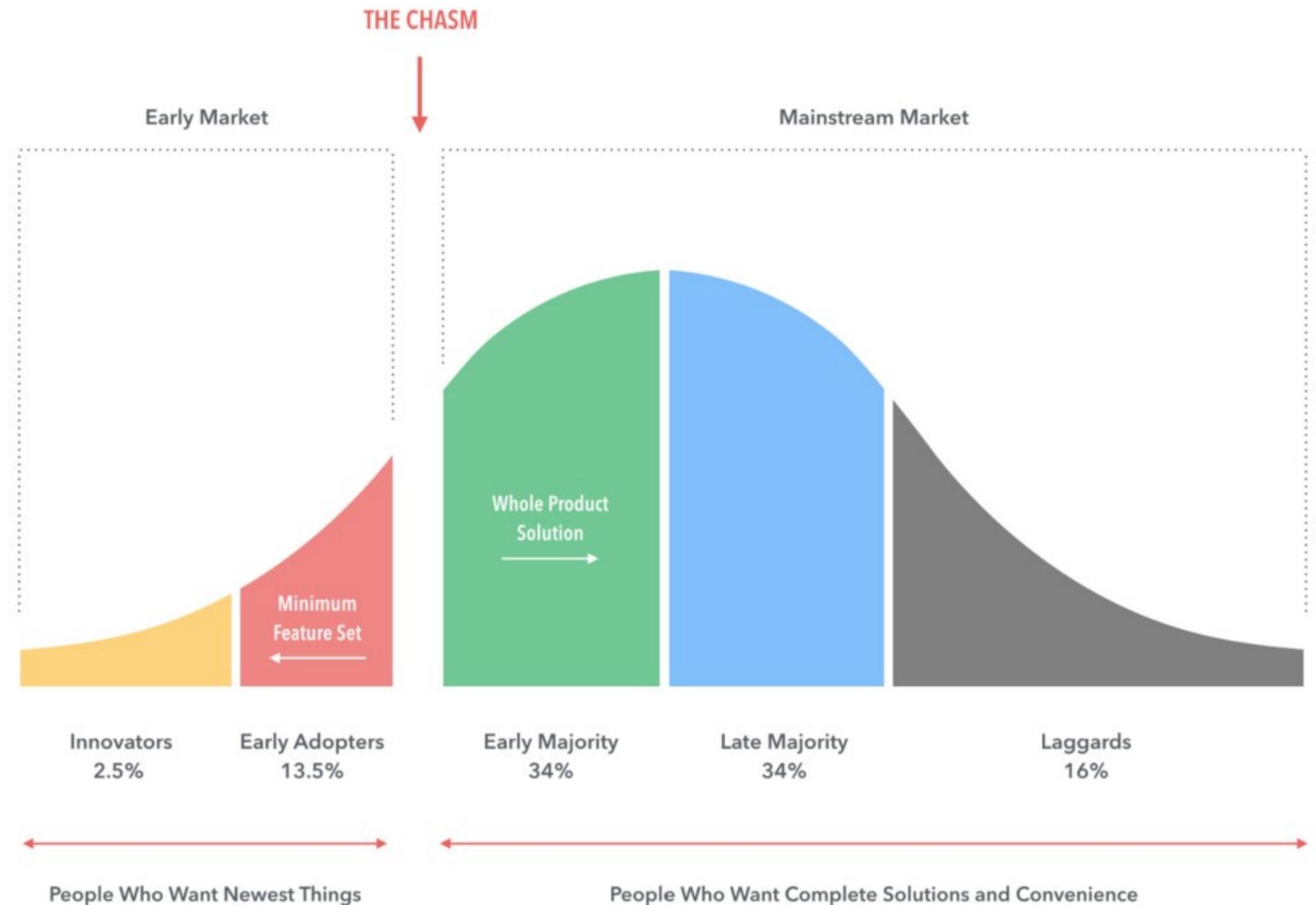


<https://www.oecd.org/science/inno/2367614.pdf>

INNOVATION CYCLE

L'ampia letteratura economica e di business tende a concentrarsi sul problema di **portare un'innovazione sul mercato**: il problema dell'adozione

Per un un progetto di innovazione sociale come VoiceMath, ci siamo ben presto accorti che il vero problema è **l'avvio del progetto**



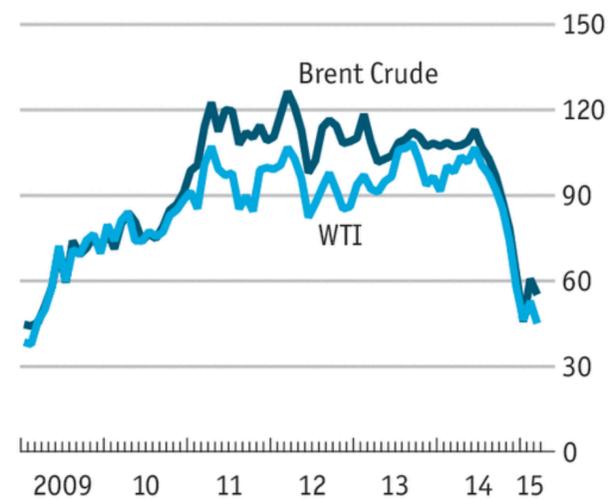
2015

BACK TO 2015



Oil prices

\$ per barrel



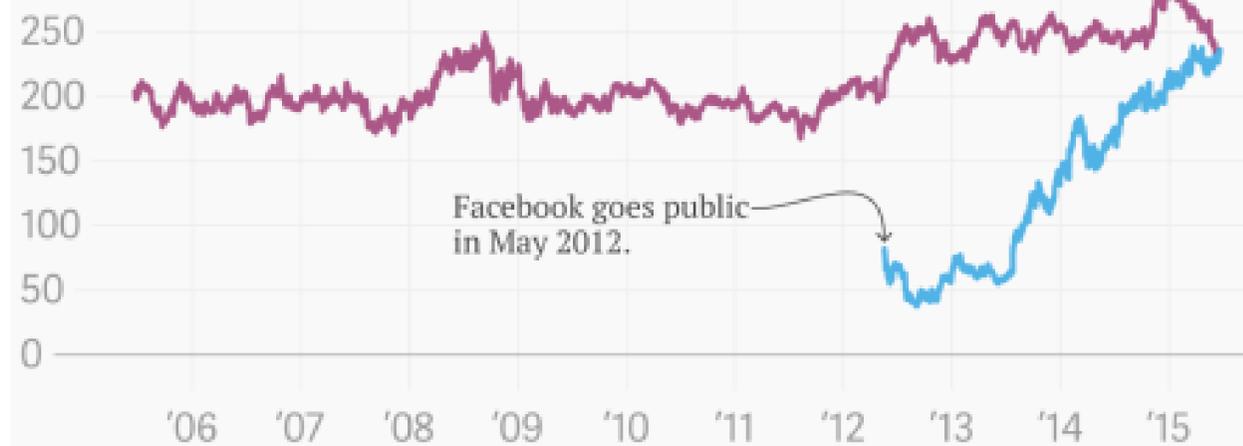
Source: Thomson Reuters

Economist.com

Market value

Walmart Facebook

\$300 billion



Facebook goes public in May 2012.

Quartz | qz.com



MARZO 2015: UN INCONTRO FORTUNATO



Poli di Innovazione / Unito



➤ Inbox x cell x people/vdt x

Anna Capietto anna.capietto@unito.it via ce... Sat, Mar 21, 2015, 10:41 AM
to ditomaso ▾



Gentile dott. Di Tomaso, forse ricorderà il nostro breve incontro al termine dell'incontro ai Poli di Innovazione ICT. Sono la persona che le ha parlato del progetto "Disabilità e Nuove Tecnologie" all'Università di Torino.

Le giro qui sotto lo scambio di messaggi che ho recentemente avuto con il Progetto Liberated Learning dell'Università del Massachussetts a Boston.

Nel caso la questione fosse di suo interesse, possiamo risentirci.

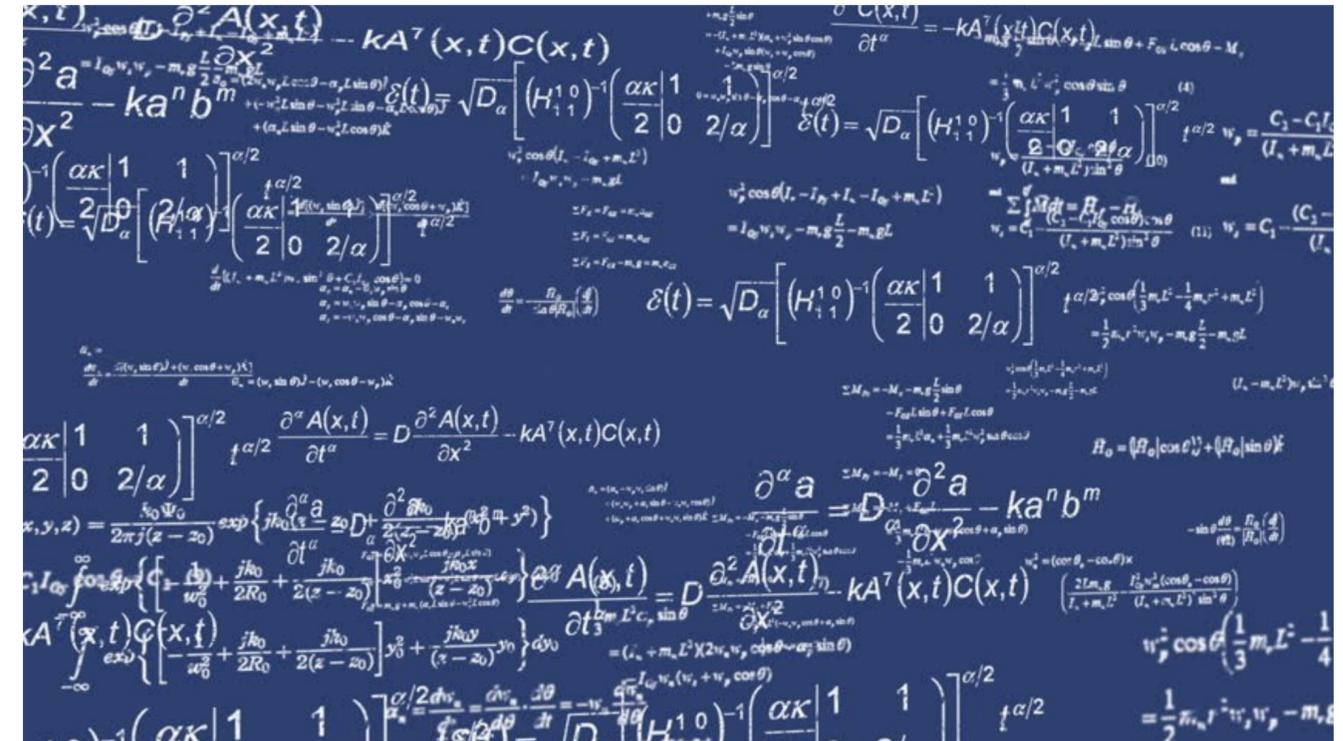
Grazie dell'attenzione, cordialmente
Anna Capietto

prof. ordinario di Analisi Matematica
Referente per la disabilità del Dipartimento "G.Peano"
cell 3281010320

<http://www.integr-abile.unito.it/homeintegrabile.php>

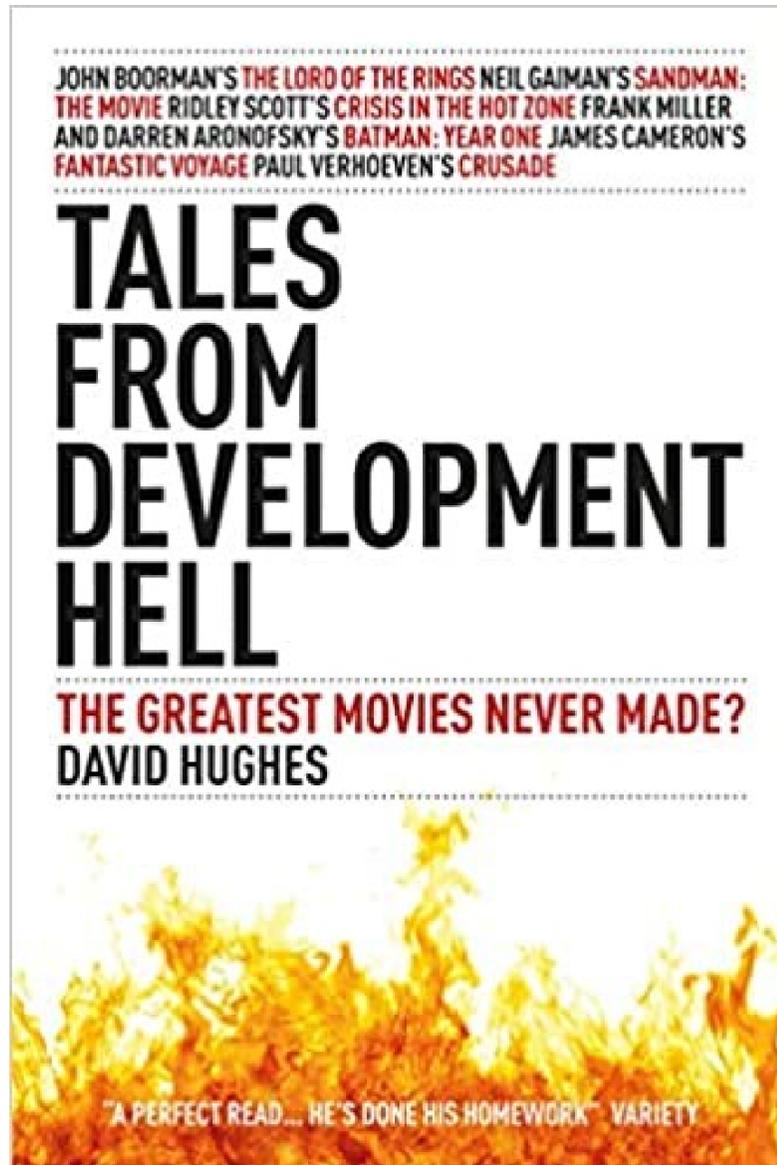
DURANTE QUELLA CONVERSAZIONE (E IN ALCUNE CONVERSAZIONI SUCCESSIVE), ANNA MI FA CAPIRE ALCUNE COSE CHE NON AVEVO ANCORA CAPITO

- 100.000 persone con disabilità visiva sotto i 30 anni in Italia
- Non sappiamo quanti siano i laureati in materie scientifiche (ma un numero piccolo come ε)
- Esistono tecnologie (voice and image recognition) che possono aiutare
- Noi siamo esperti di queste tecnologie
- E' un dovere provarci



€ = 0

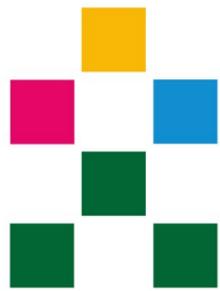
2015-2019: DEVELOPMENT HELL



2015-2016: PRIMI TENTATIVI CON LE ISTITUZIONI PUBBLICHE



2017: SECONDO TENTATIVO CON UN BANDO DI COMPAGNIA DI SAN PAOLO



Fondazione
Compagnia
di San Paolo

EUROPEAN
SCIENCE
FOUNDATION

Name of Applicant:	Anna CAPIETTO	Project Number:	CSTO161859
Project Title:	Digital accessibility of scientific contents		
Cluster:			

Consensus Recommendation:	Consensus Ranking:	Consensus Score:
Fundable	33/38	8.92

- Naturalmente la valutazione dei due revisori è piuttosto diversa: 11/15 vs 14,5/15
- Il progetto non viene finanziato
- E in ogni caso non erano previsti contributi per le aziende...



2019-2020: PRE-PRODUCTION

Anna Capietto <anna.capietto@unito.it>

19 giu 2019, 15:21



a Vittorio, Antonio, Francesco ▾

Gentilissimi, su questa cartella drive

https://drive.google.com/drive/folders/1QExyCGYHa9zLjgp7XdiZX-_KBDZLI2V5?usp=sharing

ho messo:

il video (con audio) di una mia lezione

l'audio (fatto con un piccolo registratore) di un'altra mia lezione

il pdf di un compito di analisi che ho, in parte, letto al mio cellulare ed il relativo file audio

il pdf di un compito di un altro compito di analisi che ho, in parte, letto al piccolo registratore ed il relativo file audio

A risentirci, e arrivederci il 1 luglio.

Cordialmente

Anna Capietto

2019-2020: PRE-PRODUCTION

Re: bando ➤ Posta in arrivo ✕



Antonio Mazzei <antonio.mazzei@celi.it>

24 lug 2019, 11:05



a Tiziana, Anna, Ccn: ditomaso ▼

Salve Anna,

abbiamo fatto una stima dei prezzi del progetto di trascrizione delle lezioni di matematica. Come detto in call il sistema dovrebbe essere suddiviso in 3 moduli:

- 1) Trascrizione delle parti discorsive a parire dall'audio (formule comprese, ma in formato flusso di testo)
- 2) Trascrizione in Latex di formule a partire dai tablet usati a lezione
- 3) Integrazione del punto 1) e 2). Verranno creati sottitoli con dei rimandi alle formule discusse nello slot temporale relativo

In particolare noi ci occuperemo dei moduli 1) e 3).

Il dettaglio di ciascun modulo è il seguente:

MODULO 1

- 1.1) Supporto alla creazione di trascrizioni secondo modello condiviso
- 1.2) Scrittura linee guida per dettatura al fine di ottenere risultati ottimali (post analisi trascrizioni)
- 1.3) Predisposizione dataset training
- 1.4) Calcolo corpus a migliori performance (ricombinatore genetico)
- 1.5) Creazione modello di trascrizione e deploy (SaaS)
- 1.6) Sistema di post processing per codifica termini puntuali



2019-2020: PRE-PRODUCTION

Anna Capietto <anna.capietto@unito.it>

gio 19 set 2019, 14:50



a Antonio, Vittorio ▾

Gentile Antonio, la vostra proposta e' decisamente interessante e vi ringraziamo per averci inviato una risposta dettagliata. Non appena riusciremo ad individuare un possibile finanziatore, sara' nostra cura metterci in contatto con voi.

Molte grazie,

Cordialmente

Anna Capietto

...

--

Anna Capietto

Prof. ordinario di Analisi Matematica

Responsabile del Laboratorio per la ricerca e la

sperimentazione di nuove tecnologie assistive per le STEM "S.Polin"

Referente per la disabilità nel

Dipartimento di Matematica "G.Peano"

Università di Torino

<http://www.integr-abile.unito.it/>

€ = 0

NOVEMBRE 2018 - NASCE IL LABORATORIO POLIN

Laboratorio S. Polin

Ricerca e Sperimentazione di Nuove Tecnologie Assistive per le STEM



MENU



Il Laboratorio fa parte del Dipartimento di Matematica "G.Peano" dell'Università di Torino. Esso prende origine dalla necessità della diffusione e dell'utilizzo delle nuove tecnologie per l'accesso agli studi universitari, anche scientifici, da parte di giovani con disabilità (sia motoria sia sensoriale). Le attività del Laboratorio vanno in due direzioni parallele. Da un lato ricerca e sviluppo di tecnologie per l'accesso e la produzione di contenuti scientifici digitali; dall'altro sperimentazione e disseminazione sul territorio delle tecnologie assistive esistenti.

Ricerca

Nell'ambito di "LaTeX", il più diffuso linguaggio di marcatura usato per la preparazione di testi scientifici, il gruppo di ricerca ha realizzato un pacchetto aggiuntivo volto alla creazione di documenti PDF accessibili a persone con disabilità visive. L'attività di ricerca si svolge anche nell'ambito delle intelligenze artificiali per lo sviluppo di tecnologie assistive. In particolare è in fase di realizzazione un software OCR (Optical Character Recognition)



DICEMBRE 2019 - UN EVENTO MICROSOFT SU AI E DISABILITA'



<https://news.microsoft.com/it-it/2019/12/10/nasce-ambizione-italia-per-linclusione-e-laccessibilita-lintelligenza-artificiale-a-sostegno-della-diversita/>



LE NUOVE MISURE PER FRENARE I CONTAGI
Ora è chiusa tutta l'Italia

VARIO DI PASSO NUCIARDI
L'AVVERTENZA DELLA PALAZZA DEL CAPITOLIO
Evasioni e morti: esplodono le carceri
In diretta dalla caverna

CURA SHOCK
Tutti in casa

LA STAMPA
MOZART
IL MESSAGGIO
IMBICCATI

Effetto virus e petrolio a picco, Borse ko
Tutta Italia zona arancione e deficit al 2,9%

Vaccino italiano pronto al test
Fabbriche aperte in Lombardia
Produzione avanti con cautela

TUTTA L'ITALIA DIVENTA ARANCIONE
LA GRANDE FUGA:
20MILA IN 2 GIORNI

FOLLE ESODO DALLA LOMBARDIA E CONTE ESTENDE GLI OBBLIGHI E I DIVIETI DEL NORD ALL'INTERO PAESE

IL CONTAGIO AVANZA NEL MONDO: IN ITALIA LE VITTIME SONO 463
ECCO IL CONTE DA PAGARE

Oggi incontro premier-Salvini
Mette Bertolaso commissario
Paura per il Sud, verso misure più dure
«Rossa» tutta l'Italia

LE ULTIME PAROLE FAMOSE
QUELLI CHE DICEVANO:
è poco più di un'influenza

CONTE CI RIPENSA: TUTTA ITALIA BLOCCATA COME LA LOMBARDIA
I contagiati salgono del 25% e il premier dà retta a Salvini. Era ora
E QUESTI HANNO BEVUTO TUTTO, COMPRESO L'APERITIVO...

Altri 1.598 infetti e 97 morti. Respira il paziente 1
SI CHIUDE TUTTO
(E GUARDATE QUESTA FOTO)

Zona rossa da Nord a Sud. La Borsa crolla: -11%
Carceri, rivolte ed evasioni e scappa anche il ministro
Avvenire
Totale protezione

Carceri in rivolta, il virus cova da tempo

Tutti a casa

LUGLIO 2020 - FINALMENTE!

Matematica a voce: l'accessibilità agli studi scientifici con il riconoscimento vocale, in presenza e a distanza, inizia in Piemonte

L'obiettivo del progetto è quello di ridurre le barriere che le persone con disabilità motorie, uditive, visive e con DSA incontrano negli studi scientifici.

Le persone con disabilità e con DSA incontrano ostacoli nella fruizione delle lezioni. Le persone sorde non riescono a fruire dell'esposizione verbale senza sottotitoli adeguati, le persone cieche o ipovedenti non riescono a leggere le notazioni matematiche inserite come immagini nelle presentazioni e le persone con disabilità motorie e DSA hanno difficoltà a prendere appunti. Inoltre, le persone con disabilità motorie (agli arti superiori) hanno bisogno di strumenti per scrivere ed elaborare autonomamente le espressioni matematiche, mentre le persone con disabilità visive e uditive e con DSA necessitano di strumenti per fruire pienamente delle lezioni di argomento scientifico.

Il [Laboratorio Polin](#), per esteso: Laboratorio per la ricerca e la sperimentazione di nuove tecnologie assistive per le STEM "S.Polin", è l'unico in Italia, e fra i pochi in Europa, ad occuparsi di tecnologie assistive per la fruizione di contenuti STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics). Tale fatto descrive il territorio piemontese quale, al tempo stesso, scientificamente innovativo e socialmente sensibile.

Le attività proposte caratterizzano da tempo il Laboratorio Polin; esse traggono inoltre motivazione dalle necessità di uno studente del Corso di Laurea in Matematica affetto da una grave disabilità motoria permanente (tetraplegia).

Si intende col presente progetto confermare e rafforzare, quale specificità del Laboratorio Polin, sia la significativa interazione con le scuole e le associazioni sul territorio (Unione Italiana Ciechi e Ipovedenti, Associazione Pro Retinopatici ed Ipovedenti, Istituto dei Sordi di Torino, ecc.) che l'importanza della presenza nel Laboratorio di collaboratori con disabilità e con DSA (in particolare, un dottore di ricerca in Informatica non vedente e una studentessa di Fisica con DSA).

Attualmente le barriere che persone con disabilità e DSA incontrano nelle discipline scientifiche disincentivano l'accesso a molti Corsi di Laurea. Infatti molti di essi, non solo quelli prettamente scientifici, prevedono insegnamenti con materiale didattico con formule (e.g. Statistica nel Corso di Laurea in Psicologia).

L'attuale difficile momento storico può essere declinato come una opportunità per rafforzare, con la necessità della didattica a distanza, il tema dell'accessibilità a materiale didattico digitale di argomento scientifico. Non sarebbe la prima volta in cui il Laboratorio Polin è testimone del fatto che bisogni inizialmente individuati come relativi a persone con disabilità si sono rivelati vantaggiosi per tutta la comunità presente sul territorio (e non solo).



Il Presidente



S150817

Chiar.mo Prof.
Stefano Geuna – Rettore
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA 'G.
PEANO' - UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI
TORINO
Via Verdi, 8
10124 - TORINO (TO)

Protocollo:2020.AI821.U903

Data: 8 luglio 2020

Oggetto: Erogazione

RF= 2020.0709

Sono lieto di comunicarLe che il Consiglio di Amministrazione della Fondazione Cassa di Risparmio di Torino ha deliberato l'assegnazione di una erogazione di € 30.000,00 (Trentamila/00), quale contributo per il progetto 'Matematica a voce: l'accessibilità agli studi scientifici con il riconoscimento vocale, in presenza e a distanza, inizia in Piemonte'. Tale decisione è il risultato di un'istruttoria conclusa sulla specifica richiesta presentata e non prefigura impegno alcuno a deliberazioni analoghe per contenuto o per importo negli esercizi futuri.

Le istruzioni e le norme per l'accettazione, l'utilizzo e la rendicontazione del contributo sono contenute nel Disciplinare (Allegato A). Il beneficiario dovrà altresì attenersi a quanto in esso indicato anche per il corretto utilizzo del nome e/o del logo della Fondazione CRT.

L'Allegato A dovrà essere sottoscritto e restituito entro il 06/10/2020.

Il contributo dovrà essere utilizzato e rendicontato entro il 08/01/2023.

La rendicontazione del contributo potrà avvenire esclusivamente tramite il servizio di **Rendicontazione Online**, accessibile attraverso la stessa piattaforma di compilazione e con le medesime credenziali già utilizzate in sede di presentazione della domanda: tale servizio è raggiungibile all'indirizzo www.rol.fondazionecrt.it. Il servizio sarà accessibile solo dopo che la Fondazione CRT avrà convalidato il pervenimento dell'Allegato A e della documentazione in esso eventualmente prevista.

L'assegnazione del contributo diverrà vincolante per la Fondazione CRT e efficace solo al ricevimento dell'Allegato A, nonché della documentazione di spesa trasmessa tramite il servizio di Rendicontazione Online.



H-FARM
INNOVATION



€ > 0

NOVEMBRE 2020: APPROVVIGIONAMENTO DA PARTE DI UNITO E KICKOFF

[Voice Math] Followup del Kick-Off ➔



acquistinretepa.it
Il Portale agli acquisti della Pubblica Amministrazione

Francesco Tarasconi <francesco.tarasconi@celi.it> 1 ott 2020, 17:55 ☆ ↶ ⋮

a alessandro.mazzei, anna.capietto, cristian.bernareggi, tiziana.armano, Antonio, Vittorio, ▾

Buonasera,

Nella call del 29 settembre sono stati riepilogati gli elementi essenziali del progetto che vede la collaborazione del Dipartimento di Matematica e CELI, e i deliverable in carico a CELI:

MODULO 0: Assessment del materiale disponibile e identificazione linee guida

MODULO 1: Sistema di Speech to Text ad hoc

MODULO 2: Identificazione delle formule e conversione in formato machine readable

MODULO 3: Riconciliazione flusso parlato (Modulo 1) e formule trascritte in LaTeX (Modulo 2)

Sono poi state definite le prossime attività.

I dati richiesti nel Progetto sono di 2 tipi principali:

- (1) Audio delle lezioni con corrispondenti trascrizioni (da umano)
- (2) PDF/Immagini delle formule con relative traduzioni in Latex (da umano)

Per quanto riguarda gli audio, CELI potrà estrarli a partire dai video mp4 in possesso del Dipartimento, anche se si segnala che il formato di lavoro ideale è Wav non compresso. Ipotizziamo in questa fase sia più importante la rappresentatività delle lezioni che si vogliono coprire con la soluzione, piuttosto che la copertura estensiva di formule, simboli o espressioni matematiche.

In merito alle formule, probabilmente sarebbe più efficiente partire con delle formule Latex selezionate, da far trascrivere all'umano.

Sulla creazione del Dataset (rappresentativo) di Formule, proponiamo di fissare un incontro di approfondimento, come vediamo qua sotto.

DATI GENERALI DELLA PROCEDURA	
Numero Trattativa	1552418
Descrizione	Procedura di affidamento di servizi di consulenza diretti allo sviluppo di risorse Natural LanguageProcessing (NLP) – Progetto CAPIETTO A. - Bando CRT I tornata 2020 - "Matematica a voce:l'accessibilità agli studi scientifici con il riconoscimento vocale, in presenza e a distanza, inizia in Piemonte"
Tipologia di trattativa	Affidamento diretto (art. 36, c. 2, lett. A, D.Lgs. 50/2016)
Soglia di rilevanza comunitaria	Sotto soglia
Modalità di svolgimento della procedura	Telematica (on line)
Modalità di definizione dell'offerta	Prezzo a corpo
CIG	Z2D2F68051
CUP	D12F20001030007
Amministrazione titolare del procedimento	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO - DIPARTIMENTO DI MATEMATICA - RESP.AREA 80088230018 10100 VIA VERDI, 8 TORINO (TO)
IPA - Codice univoco ufficio per Fatturazione Elettronica	ARNOWI
Punto Ordinante	PAOLO TESSITORE / TSSPLA75H27A479C
Soggetto stipulante	PAOLO TESSITORE / TSSPLA75H27A479C UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO
Data e ora inizio presentazione offerta	18/12/2020 11:21
Data e ora termine ultimo presentazione offerta	22/12/2020 18:00
Data limite stipula contratto (Limite validità offerta del Fornitore)	22/01/2021 18:00
Ulteriori note	Per informazioni di carattere tecnico contattare la Dott.ssa TIZIANA ARMANO, tiziana.armano@unito.it. Inoltre, si rimane in attesa di conferma ordine con marca da bollo di € 16,00 o autocertificazione di evasione virtuale della medesima, da inviare all'indirizzo acquisti.matematica@unito.it
Bandi / Categorie oggetto della Trattativa	Servizi per l'Information & Communication Technology (SERVIZI)
Valore dell'offerta economica	34500
Oneri di Sicurezza non oggetto di ribasso e non compresi nell'Offerta	Non specificato
Termini di pagamento	30 GG Data Ricevimento Fattura
Dati di Consegna	Alla c.a. di CAPIETTO ANNA, Dipartimento di Matematica "G.Peano" - Via Carlo Alberto, 10 - 10123 Torino (TO) Aliquota IVA di fatturazione: 22%
Dati e Aliquote di Fatturazione	Indirizzo di fatturazione: VIA CARL OALBERTO 10 TORINO - 10123 (TO) PIEMONTE



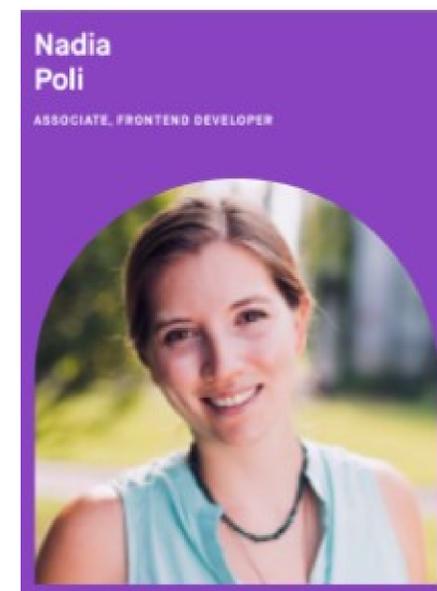
H-FARM
INNOVATION



2020-2021: PRODUCTION AT LAST

Worked Hours

Amount of hours spent on the project (based on Timesheet)



MARZO 2021: CI PRESENTIAMO IN PUBBLICO

Milano Digital Week

Agenda

Progetto

Partner

Cerca...

Educazione

Lavoro

Diritti, uguaglianza e inclusione

Arte, musica e cultura

Sviluppo sostenibile e ambiente

Tech

Media

Salute e sport

Nuove generazioni

AI E ACCESSIBILITÀ NELLO STUDIO DELLA MATEMATICA

Data

18.03 • 12:00 - 13:00

A cura di

Vittorio Di Tomaso, Partner
H-FARM

Tematica

Diritti, uguaglianza e
inclusione

Format

Talk

REGISTRATI

L'Intelligenza artificiale può risolvere alcuni problemi importanti, legati all'accessibilità dello studio delle materie scientifiche, anche in ambito universitario? Presenteremo i progetti realizzati in collaborazione con il laboratorio Polin del Dipartimento di Matematica, Università di Torino.

I panelist di oggi



Tiziana Armano
Università di Torino



Adriano Sofia
Università di Torino



Maria Luisa Gabrielli
CELI



Cristian Bernareggi
Università di Torino



H-FARM
INNOVATION



NOVEMBRE 2021: DEMO IN UNITO



- Sono coinvolti docenti che di per sé non si occupano di accessibilità
- Emerge chiaramente che **un trascrittore di lezioni con formule serve a tutti** (quantomeno per preparare le dispense...)

DOPO QUELLA DEMO ENTRA IN GIOCO LA DIREZIONE ICT DELL'ATENEO

Incontro con direzione ICT unito



Esterni



Posta in arrivo x

Anna Capietto <anna.capietto@unito.it>

ven 26 nov 2021, 08:54



a Antonio, Vittorio, Francesco, matacc ▼

Buongiorno, il responsabile della sezione ICT di unito, ing Saccà, si è reso disponibile il 13 dicembre alle 15.

Vorrei dare conferma in giornata. Grazie se ci date il vostro ok.

A risentirci

Cordialmente

Anna Capietto

MARZO 2022: UNITO DECIDE DI INVESTIRE SUL PROGETTO

acquistinretepa.it
Il Portale degli acquisti della Pubblica Amministrazione

Mercato Elettronico della P.A.
 Trattativa con un unico Operatore Economico

STIPULA RELATIVA A:	
Numero Trattativa	2057957
Descrizione	Attività di sviluppo del software VoiceMath e di integrazione con i servizi Ateneo.
Tipologia di trattativa	Affidamento diretto (art. 36, c. 2, lett. A, D.Lgs. 50/2016)
CIG	9139635964
CUP	non inserito
AMMINISTRAZIONE CONTRAENTE	
Nome Ente	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO
Codice Fiscale Ente	80088230018
Nome Ufficio	DIREZIONE SISTEMI INFORMATIVI, PORTALE, E-LEARNING
Indirizzo Ufficio	VIA VERDI, 8 10100 TORINO (TO)
Telefono / FAX Ufficio	0116704085 / 0116704726
Codice univoco ufficio per Fatturazione Elettronica	J11IHD
Punto Ordinante	ANGELO SACCÀ / SCCNGL68S01F537B
Soggetto stipulante	ANGELO SACCÀ / SCCNGL68S01F537B
FORNITORE CONTRAENTE	
Ragione o Denominazione Sociale	MAIZE
Codice Identificativo Operatore Economico	07751720017
Codice Fiscale Operatore Economico	07751720017
Sede Legale	VIA SILE 41 31056 RONCADE (TV)
Telefono	0115627115
Posta Elettronica Certificata	MAIZE_SRL@LEGALMAIL.IT
Tipologia impresa	Società a Responsabilità Limitata
Numero di Iscrizione al Registro Imprese / Nome e Nr iscrizione Albo Professionale	TV - 431079
Data di iscrizione Registro Imprese / Albo Professionale	7/1/21 12:00 AM
Provincia sede Registro Imprese / Albo Professionale	TV
PEC Ufficio Agenzia Entrate competente al rilascio attestazione regolarità pagamenti imposte e tasse:	DP.1TORINO@PCE.AGENZIAENTRATE.IT
CCNL applicato / Settore	COMMERCIO / TERZIARIO
<i>Legge 136/2010: dati rilasciati dal Fornitore ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari</i>	
SERVIZI	
IBAN Conto dedicato (L. 136/2010) (*)	IT51002008010060000033
Soggetti delegati ad operare sul conto (*)	Vittorio Di Tomaso (DTMVTR68T11L219Q) Giampaolo Mazzini (MZZGPL66S19A944T) Michela Melis (MLSMHL72S58L219S)
(*) salvo diversa indicazione da parte del Fornitore da comunicare entro 4 giorni dalla ricezione del documento di Stipula	

Documento condiviso con te: "RICHIESTA DI BREVETTAZIONE" Posta in arrivo x

Tiziana Armano (tramite Documenti Googl... ven 22 apr, 10:59 (2 giorni fa)
 a me, adriano.sofia, alessandro.mazzei, anna.capietto, antonio.mazzei, cristian.bernareggi, davide.r

tiziana.armano@unito.it ha condiviso un documento



tiziana.armano@unito.it ti ha invitato a **modificare** il seguente documento:

RICHIESTA DI BREVETTAZIONE

RICHIESTA DI BREVETTAZIONE

SEZIONE 1: ANAGRAFICA

1. GENERALITÀ DEL PROPONENTE:

Nome e Cognome: ANNA CAPIETTO

Dipartimento/Centro: DIPARTIMENTO MATEMATICA

Titolo/Qualità: PROFESSORE ORDINARIO

Telefono: 0116702875

Di proprietà di Tiziana Armano



H-FARM
 INNOVATION



2015-2022

2018: CELI ENTRA NEL GRUPPO H-FARM



[Home](#) > [Short news](#) > [Dalle aziende](#)

H-FARM e CELI insieme per crescere nel mercato AI e NLP

redazioneCMI 27 Giugno 2017 1480



Dopo la collaborazione portata avanti con successo negli ultimi anni, **H-FARM SpA ha acquisito il 100% delle quote di CELI srl**. L'unione delle due aziende si prospetta vantaggiosa per entrambe: in particolare, la nuova CELI potrà potenziare i prodotti e i servizi di **NLP** e fornire nuove tecnologie di **Artificial Intelligence**, rafforzando la presenza italiana nel settore e

sviluppando ulteriormente la capacità di rispondere rapidamente alle richieste in aumento nel **mercato nazionale e internazionale**.

H-FARM e CELI: gli obiettivi di crescita

L'arrivo di **H-FARM** a Torino e in Piemonte è una nuova tappa nello sviluppo dell'azienda italiana leader nella **trasformazione digitale** e nell'innovazione a tutti i livelli, che accresce così la propria offerta di servizi in Italia e all'estero, proseguendo lungo il cammino di sviluppo iniziato due anni fa.

2022 - CELI, INSIEME A TUTTA L'OFFERTA DI CONSULENZA DI H-FARM, VIENE ACQUISITA DA JAKALA

Sinergie JAKALA sigla una partnership strategica con H-FARM e ne acquisisce l'area Consultancy

La prima MarTech Company europea investe 38 milioni di euro per acquistare la Business Unit, costituita dalle divisioni Innovation, Digital Marketing ed Enabling Solutions

JAKALA

DATA DRIVEN PERFORMANCE

JAKALA, tra i più importanti player europei in ambito MarTech e società del portfolio di Ardian, con un organico di 1.300 professionisti e oltre 300 milioni di euro di fatturato, continua il suo percorso di accelerazione grazie all'acquisizione della Business Unit Consultancy di H-FARM, costituita dalle divisioni Innovation, Digital Marketing ed Enabling Solutions. H-FARM rappresenta una delle piattaforme d'innovazione più importanti a livello europeo, unisce in un

unico luogo imprenditoriale e formazione dando vita a un ecosistema innovativo. Strutturata come un campus, alle porte di Venezia, H-FARM si estende su 51 ettari, di cui 20 di area boschiva. È il più importante polo di innovazione in Europa, considerata un unicum a livello internazionale. Con questa acquisizione, JAKALA offrirà ai suoi clienti un più ampio ecosistema integrato di soluzioni strategiche e operative. Grazie a competenze MarTech e a una vasta experi-

se di strategia, dati, tecnologia e media, JAKALA è in grado di aiutare i suoi clienti a migliorare le loro performance di marketing & sales con un impatto misurabile sulla loro top line. "Grazie a questa acquisizione JAKALA arricchisce e rafforza la propria capacità di affiancare i clienti con soluzioni innovative a supporto della strategia ed execution, con un impatto concreto sul business" dichiara Stefano Pedron, Ceo JAKALA. "Si tratta di un passo importante per H-FARM, una svolta richiesta dal mercato che accogliamo - dichiara Riccardo Donadon, Presidente e fondatore di H-FARM -; ci avviamo a essere l'unico soggetto quotato sul mercato italiano che si occupa solo ed esclusivamente di Education, peraltro con una chiara vocazione all'innovazione tecnologica dei modelli formativi (Edutech) in presenza e online, sia dal punto di vista del contenuto che dal punto di vista dell'utilizzo del software a supporto dello studente e del docente. Con l'operazione, H-FARM dimostra ancora una volta la capacità del nostro trattorino rosso di saper creare valore partendo dal talento delle persone. Oggi siamo molto felici di affidare la crescita di questo straordinario gruppo di farmer a una realtà straordinaria, dove Human è sempre al centro. Una visione comune, su cui abbiamo chiesto anche di investire, perché sono certo che sapranno valorizzare ulteriormente l'enorme talento racchiuso nella nostra area Consultancy".



H-FARM
INNOVATION



**Cosa
abbiamo
imparato**

- 1. Resilienza (o testardaggine)**
- 2. Impegno (anche quando i soldi non ci sono)**
- 3. COVID-19 (ha cambiato molte cose)**
- 4. Accessibilità \Rightarrow valore (per tutti)**

GRAZIE!

(per questo viaggio, è stata un'esperienza...)

