

XIII Congresso Nazionale Associazione Italiana di Chimica per Ingegneria
II Congresso Nazionale della Divisione di Chimica per le Tecnologie della Società Chimica
Italiana

Milano, 25 – 28 Giugno 2023

Tavola Rotonda

“Dalla ricerca all’innovazione. Il ruolo del trasferimento tecnologico”

Organizzata in collaborazione con:

Società Chimica Italiana. Commissione Rapporti con l'Industria

Coordinatore: Prof. Maurizio Galimberti (Politecnico di Milano)

27 Giugno ore 17

Politecnico di Milano, Piazza Leonardo da Vinci 32, Aula De Donato

In diretta sul canale YouTube @SocietaChimicaItaliana2020

Documento per la Tavola Rotonda preparato da:
Maurizio Galimberti, Davide Gentile, Marta Magri, Rita Picerno

Politecnico di Milano

Dipartimento di Chimica Materiali Ingegneria Chimica

Dalla ricerca all'innovazione.
Il ruolo del trasferimento tecnologico.
Tavola Rotonda

“Una società migliore resta una società che consente a tutti gli esseri umani di fare ciò che solo gli esseri umani sanno fare: creare, inventare, immaginare altri mondi possibili”.

J. Elster

Dalla ricerca all'innovazione:
Il ruolo del trasferimento tecnologico.
Tavola Rotonda

Un pò di dati per la Tavola Rotonda

Le fonti

Spesa per Ricerca e Sviluppo

Pubblicazioni scientifiche e Brevetti in Italia: 2013 – 2022

Pubblicazioni scientifiche in Italia: 2013 – 2022

Pubblicazioni scientifiche in Italia: 2013 – 2022. Su cosa si pubblica?

Pubblicazioni scientifiche nel mondo: 2013 – 2022. Su cosa si pubblica?

Produttività scientifica

Chi pubblica?

Brevetti in Italia: 2013 - 2022

Chi pubblica e chi brevetta in Italia? 2013 – 2022

Invenzioni, brevetti concessi, domande di priorità, licenze/opzioni

Brevetti. Domande e in portafoglio in Università e negli EPR

Brevetti. Spesa sostenuta e licenze

Brevetti. Entrate da licenze

% della spesa per IP coperta da fondi dell'ateneo o da licenziatari

Riassunto

Imprese spin off della ricerca pubblica

Start-up innovative: definizione e requisiti

La mappa delle Start-up innovative

Le Start-up. Cosa fanno?

Le Start-up. Indicatori finanziari

Le Start-up. Se finiscono male? Perché?

Le Start-up. Per evitare il fallimento

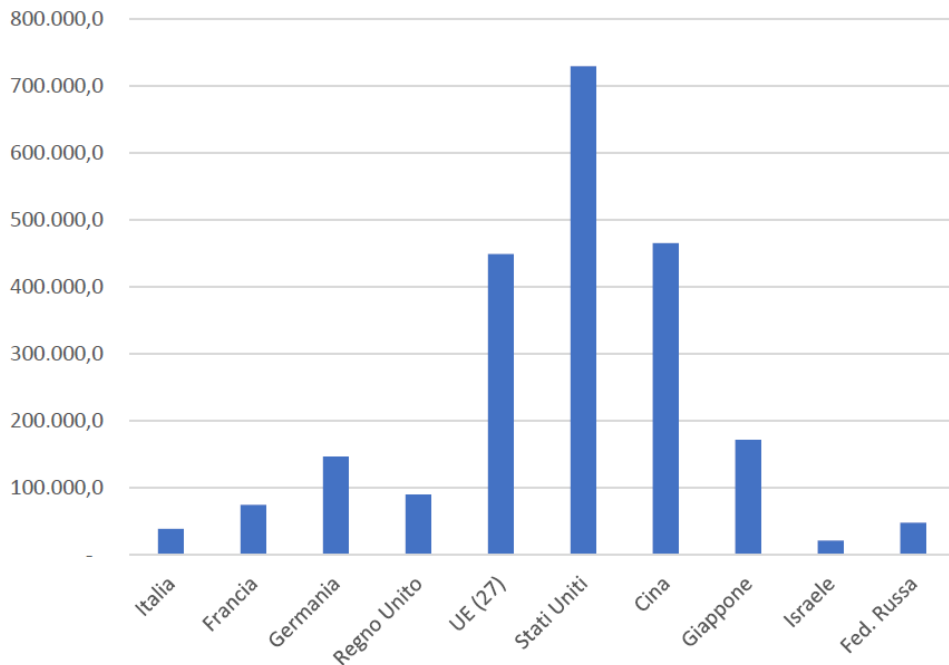
Le Start-up. Verso il futuro

Dalla ricerca all'innovazione.
Il ruolo del trasferimento tecnologico.
Tavola Rotonda

- XVIII Rapporto Netval;
- <https://patiris.mise.gov.it/index.php/it/> (Direzione Generale per la Tutela della Proprietà Industriale-UIBM);
- <https://www.scival.com/home>;
- <https://www.istat.it/it/informazioni-e-servizi/per-i-decisori-pubblici/start-up-innovative>;
- <https://Start-up.registroimprese.it/isin/home>;
- <https://www.mise.gov.it/index.php/it/impresa/competitivita-e-nuove-imprese/start-up-innovative>
- <https://blog.vikingop.it/analisi-start-up-italia>
- <https://www.startupbusiness.it/investimenti-in-startup-in-italia>
- <https://www.quec.net/>
- <https://startupgenome.com/>
- https://www.econopoly.ilsole24ore.com/2023/04/12/startup-fallimento/?refresh_ce=1
- In Italia ci sono 14.362 startup. Dove sono e quanto fatturano - la Repubblica

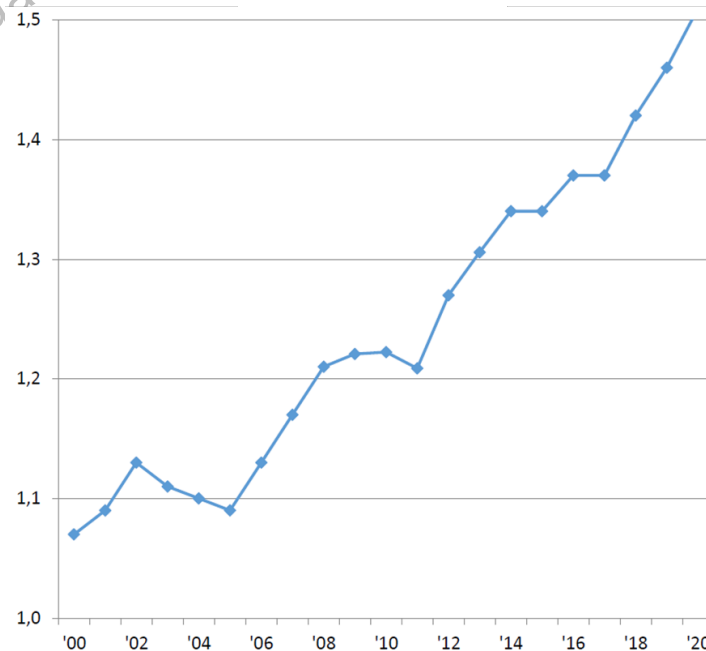
Spesa per Ricerca e Sviluppo

Milioni di dollari, 2020



* Cina (dato 2018)

Italia
Incidenza percentuale sul PIL



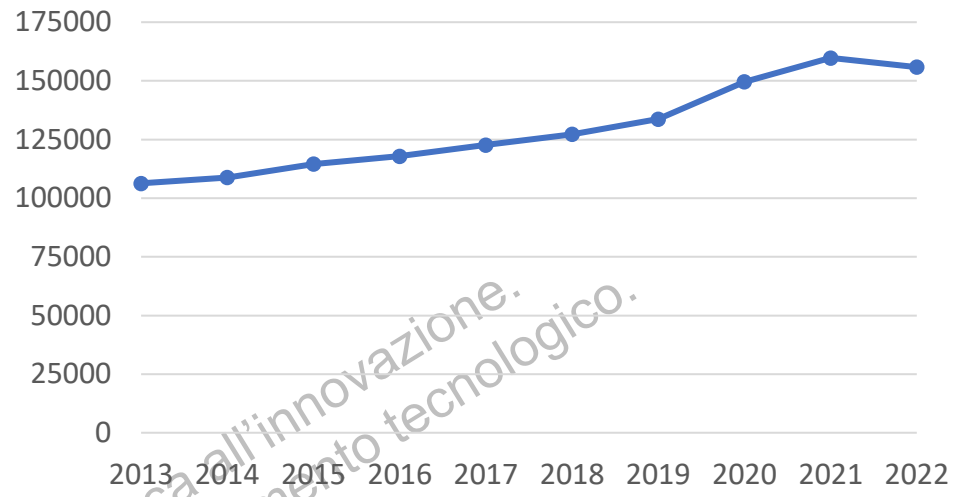
Università e Enti pubblici di ricerca

	Anno	Numero
Pubblicazioni scientifiche	2022	> 150000
Brevetti	2021	637

Il ruolo de
Tavola

Pubblicazioni scientifiche in Italia: 2013 - 2022

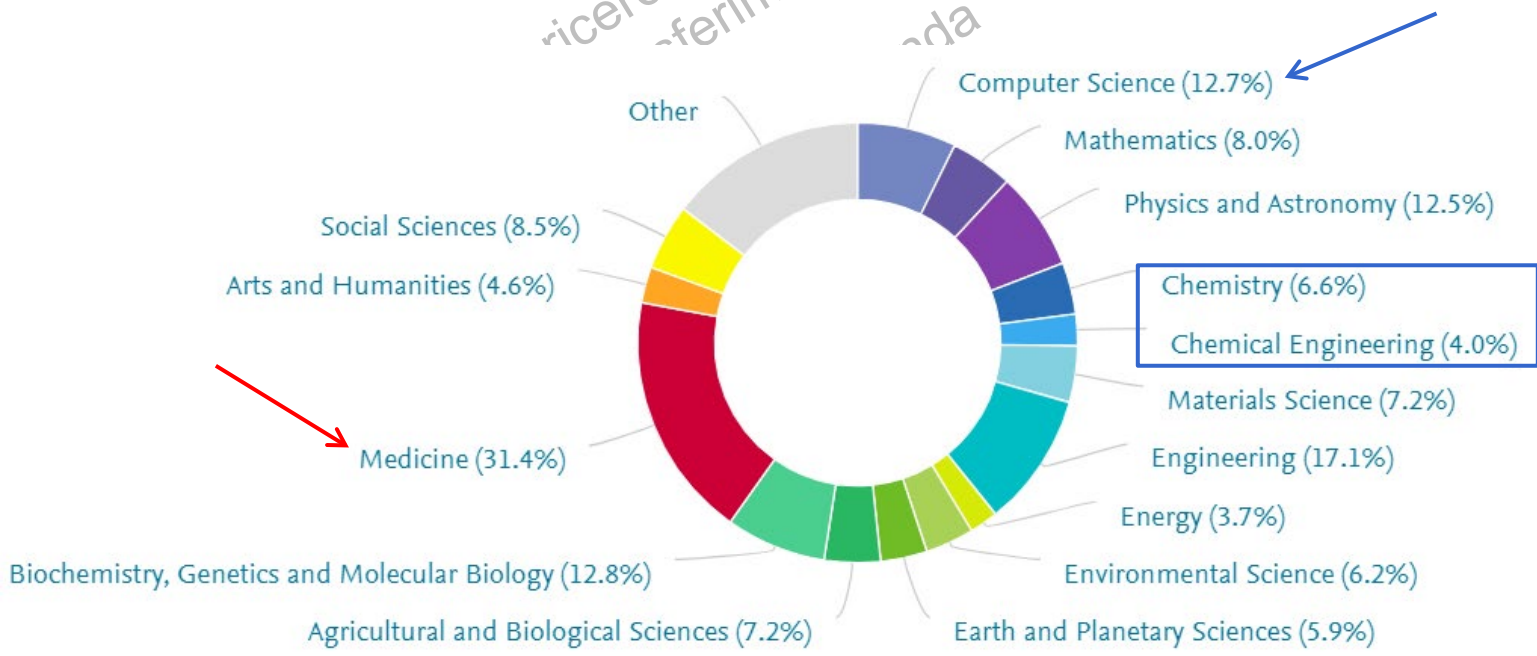
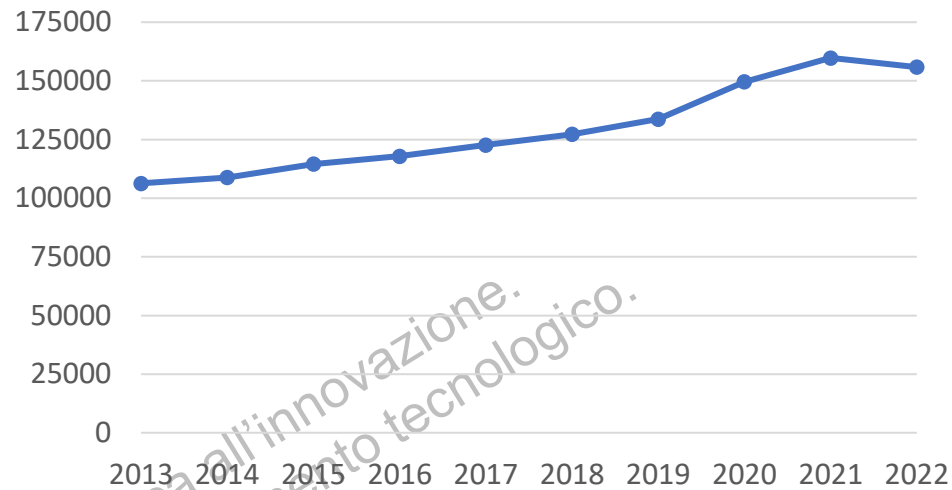
Università
e
Enti pubblici di ricerca



Dalla ricerca all'innovazione.
Il ruolo del trasferimento tecnologico.
Tavola Rotonda

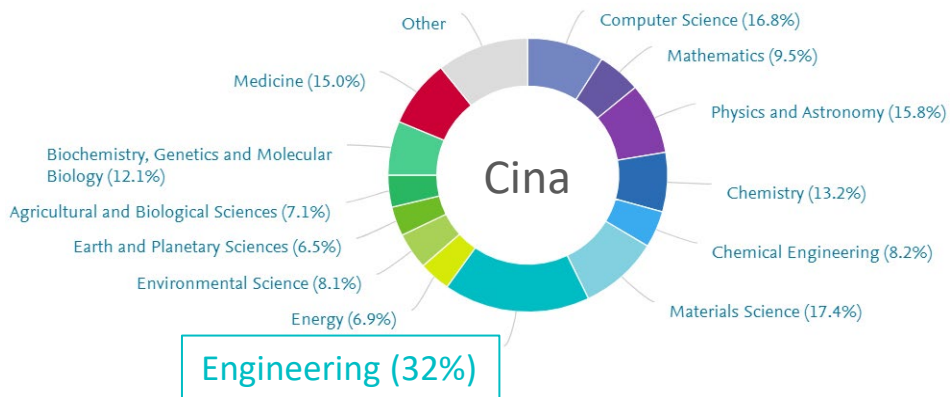
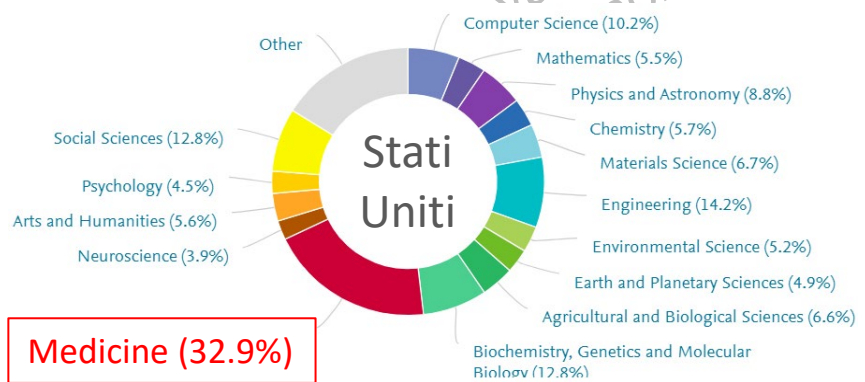
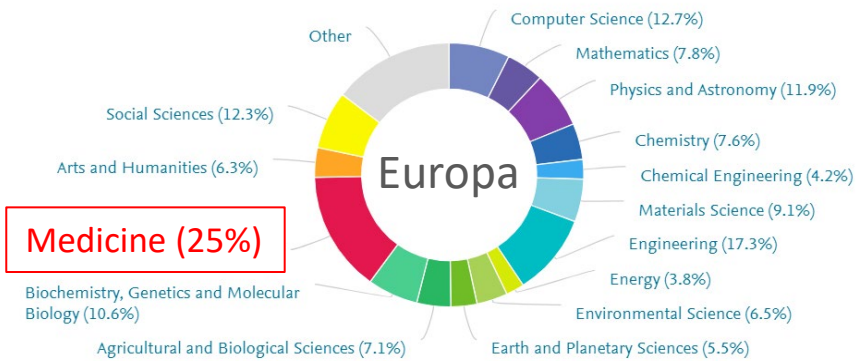
Pubblicazioni scientifiche in Italia: 2013 – 2022. Su cosa si pubblica?

Università
e
Enti pubblici di ricerca



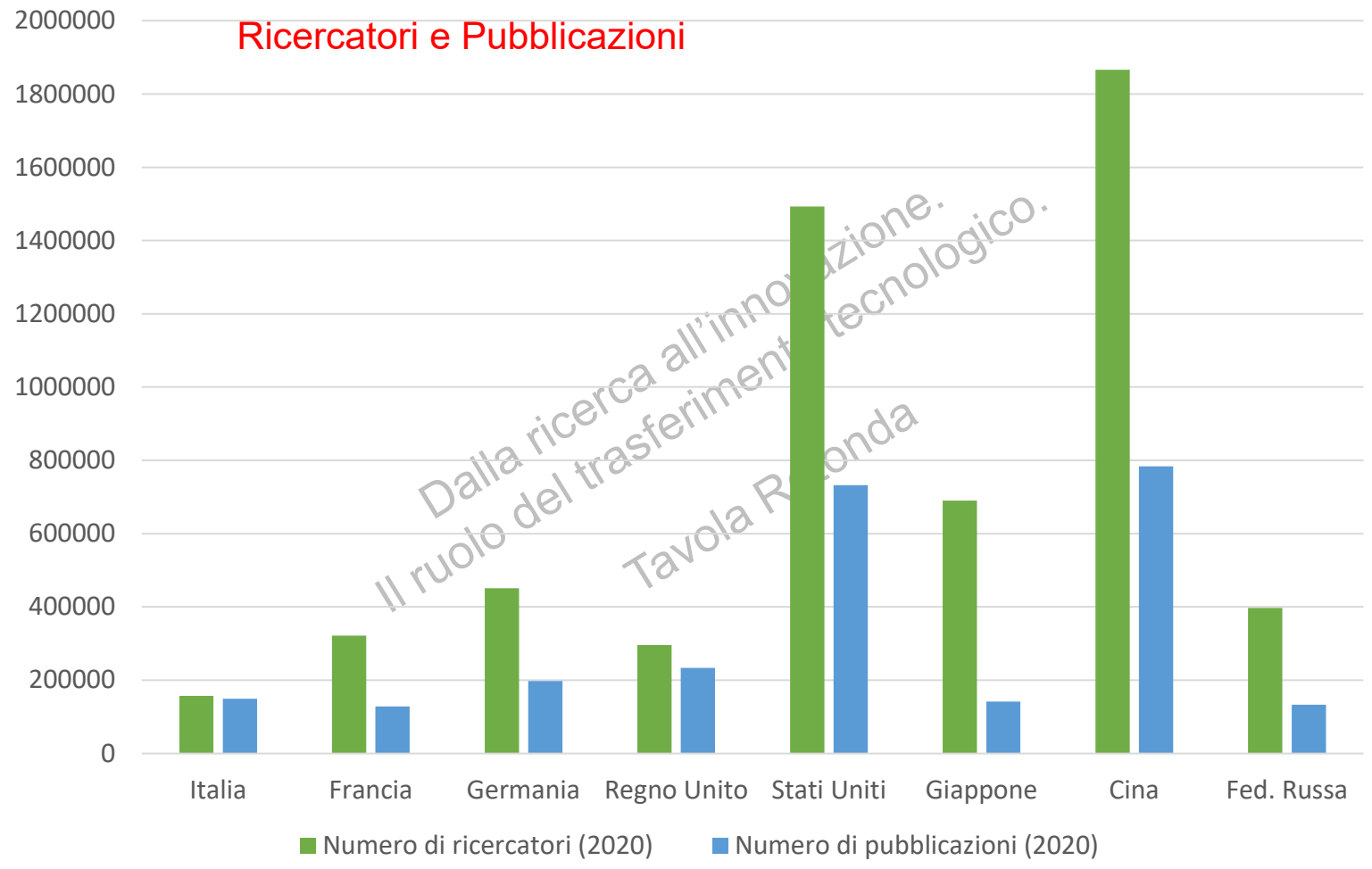
<https://www.scival.com/home>

Pubblicazioni scientifiche nel mondo: 2013 – 2022. Su cosa si pubblica?



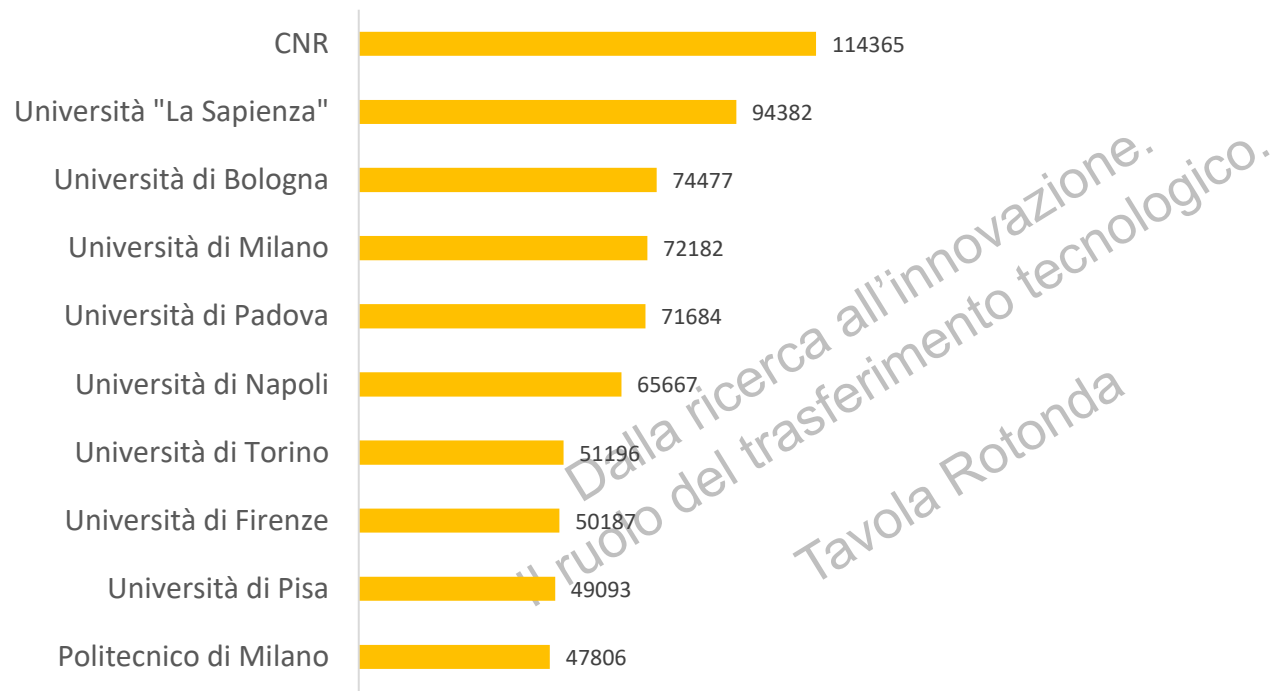
<https://www.scival.com/home>

Produttività scientifica



R&S Dati - STATISTICHE DELLA RICERCA E SVILUPPO - Airi (Associazione Italiana per la Ricerca Industriale)
<https://www.scival.com/home>

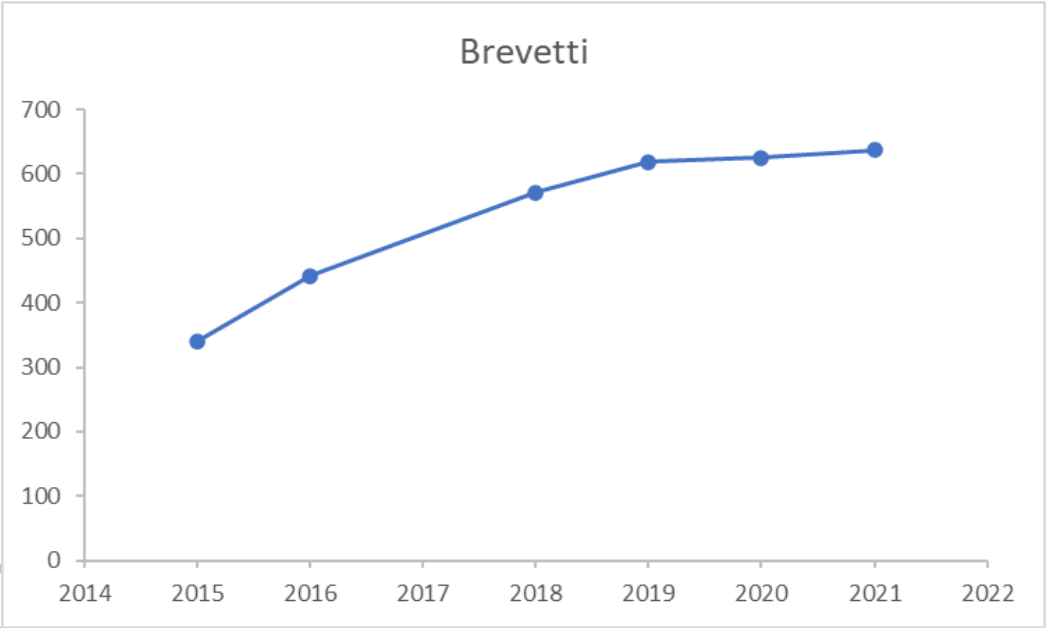
Chi pubblica? 2013 - 2022



Dalla ricerca all'innovazione.
Il ruolo del trasferimento tecnologico.
Tavola Rotonda

Brevetti in Italia: 2013 - 2022

Università
e
Enti pubblici di ricerca

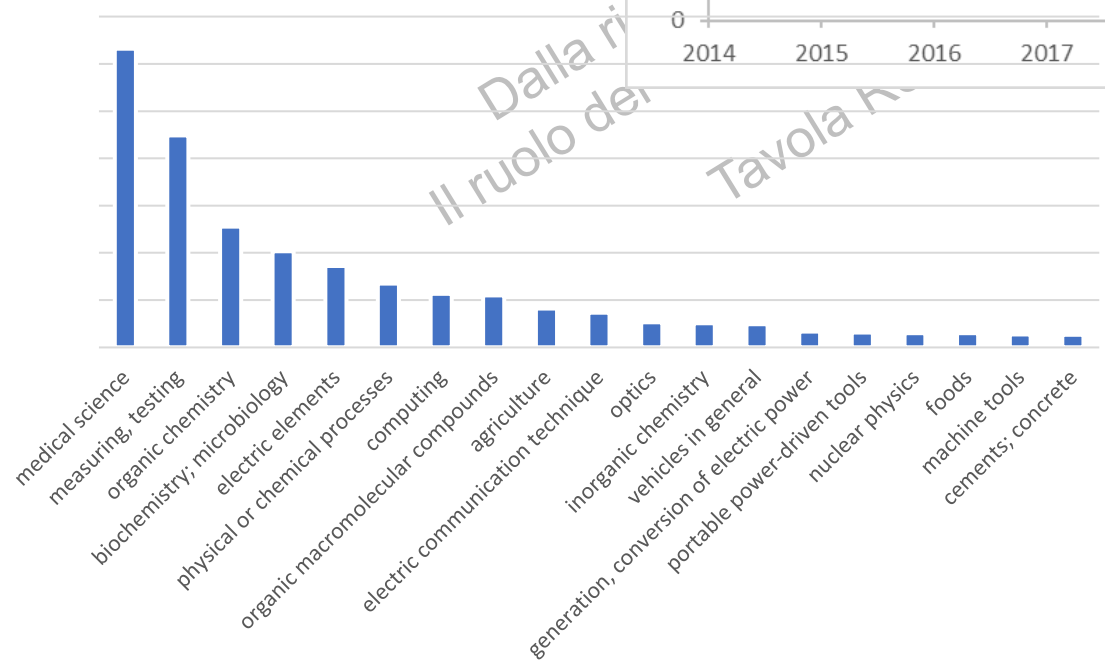
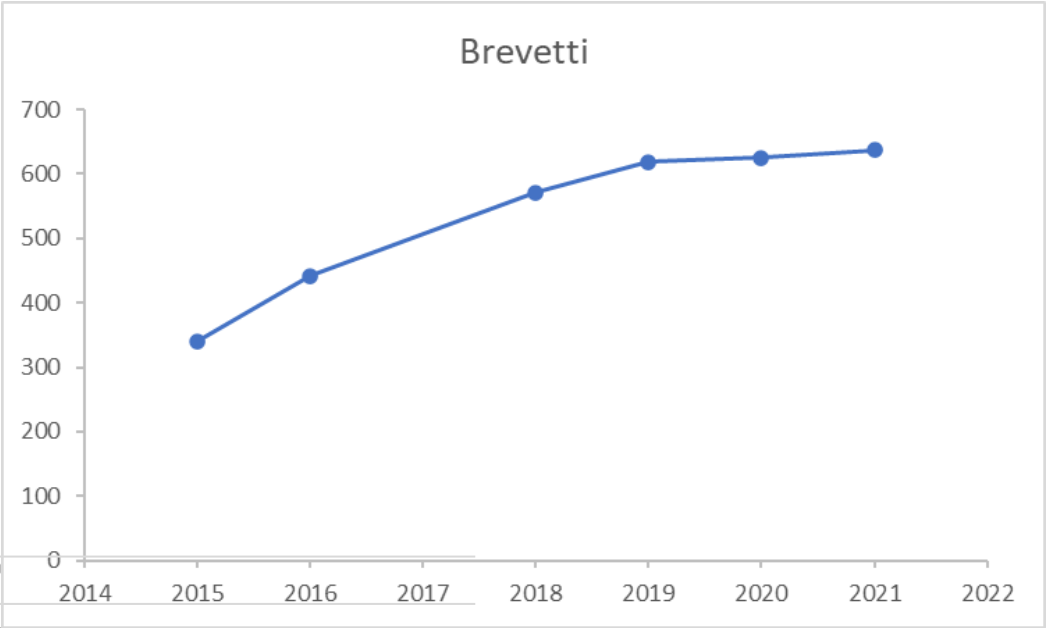


Dalla ricerca
Il ruolo dei
Tavola Rotonda

<https://patiris.mise.gov.it/index.php/it/> (Direzione Generale per la Tutela della Proprietà Industriale-UIBM)

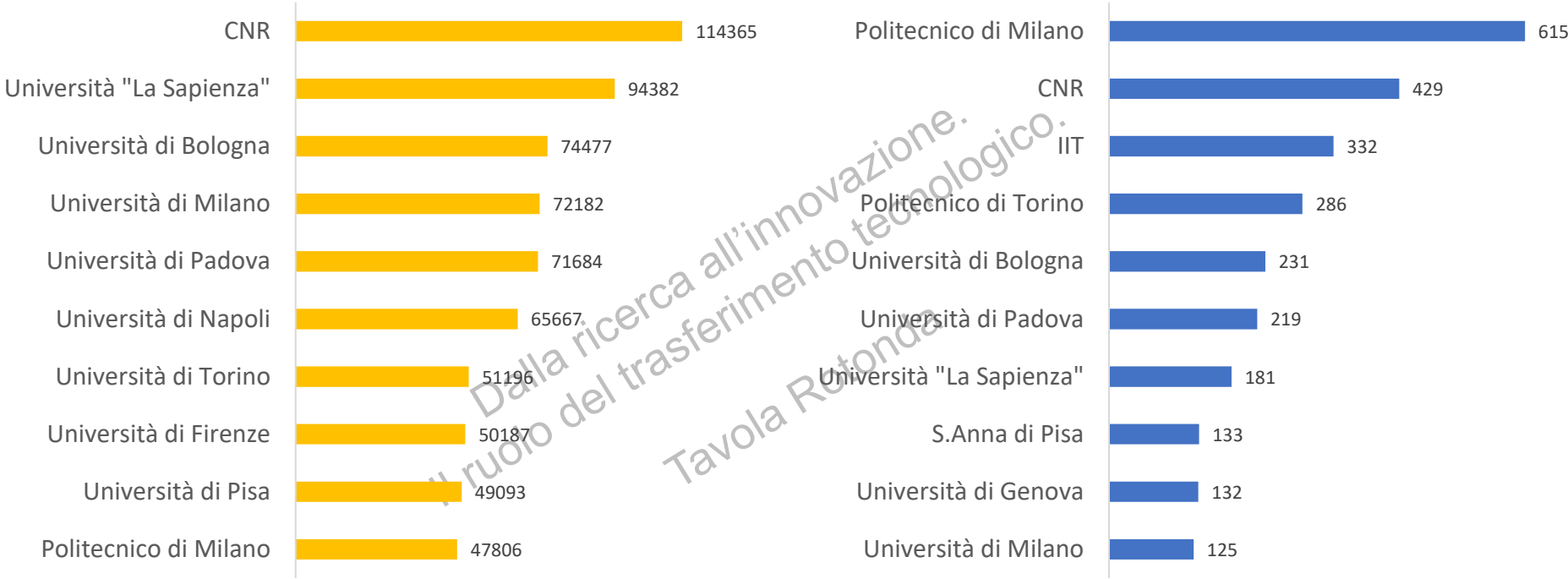
Brevetti in Italia: 2013 - 2022

Università
e
Enti pubblici di ricerca



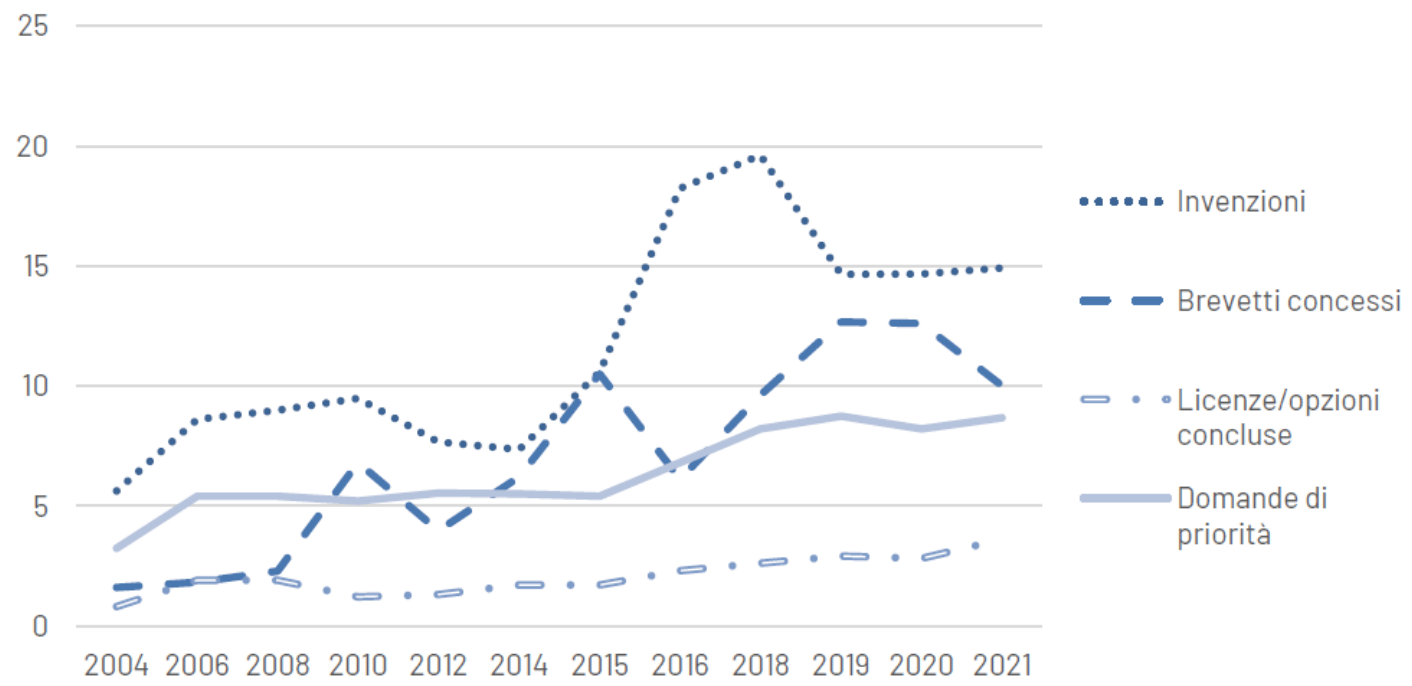
Dalla ricerca all'innovazione. Il ruolo del trasferimento tecnologico. Tavola Rotonda

Chi pubblica e chi brevetta in Italia? 2013 - 2022



R&S Dati - STATISTICHE DELLA RICERCA E SVILUPPO - Airi (Associazione Italiana per la Ricerca Industriale)
<https://patiris.mise.gov.it/index.php/it/> (Direzione Generale per la Tutela della Proprietà Industriale-UIBM)

Numero medio



Brevetti. Domande e in portafoglio in Università e negli EPR

Numero di nuove domande di brevetto: 2021: 637.

Dato in crescita rispetto al 2020,

In futuro: più brevetti concessi.

Brevetti presenti in portafoglio nelle università e negli EPR:

2021: 8.606.

700 brevetti in più rispetto al 2020.

Dalla ricerca all'innovazione.
Il ruolo del trasferimento tecnologico.
Tavola Rotonda

Brevetti. Spesa sostenuta e licenze

Università ed Enti pubblici di ricerca

spesa sostenuta per Proprietà Intellettuale: 2021: 5,7 milioni di Euro

In sostanziale ed inevitabile crescita rispetto al quinquennio precedente.

IRCCS

di poco superiore a 1.5 milioni di Euro, in aumento sul dato del 2019;

numero di licenze e/o opzioni concluse nel 2021: 235,

con un incremento di 50 contratti rispetto all'anno precedente;

si tratta di una delle variabili più difficili da aumentare

e quindi di un risultato particolarmente significativo;

università e EPR

entrate derivanti da licenze attive al 31 dicembre 2021: 6,4 milioni di Euro.
crescita rispetto al 2020 di quasi il 70%.

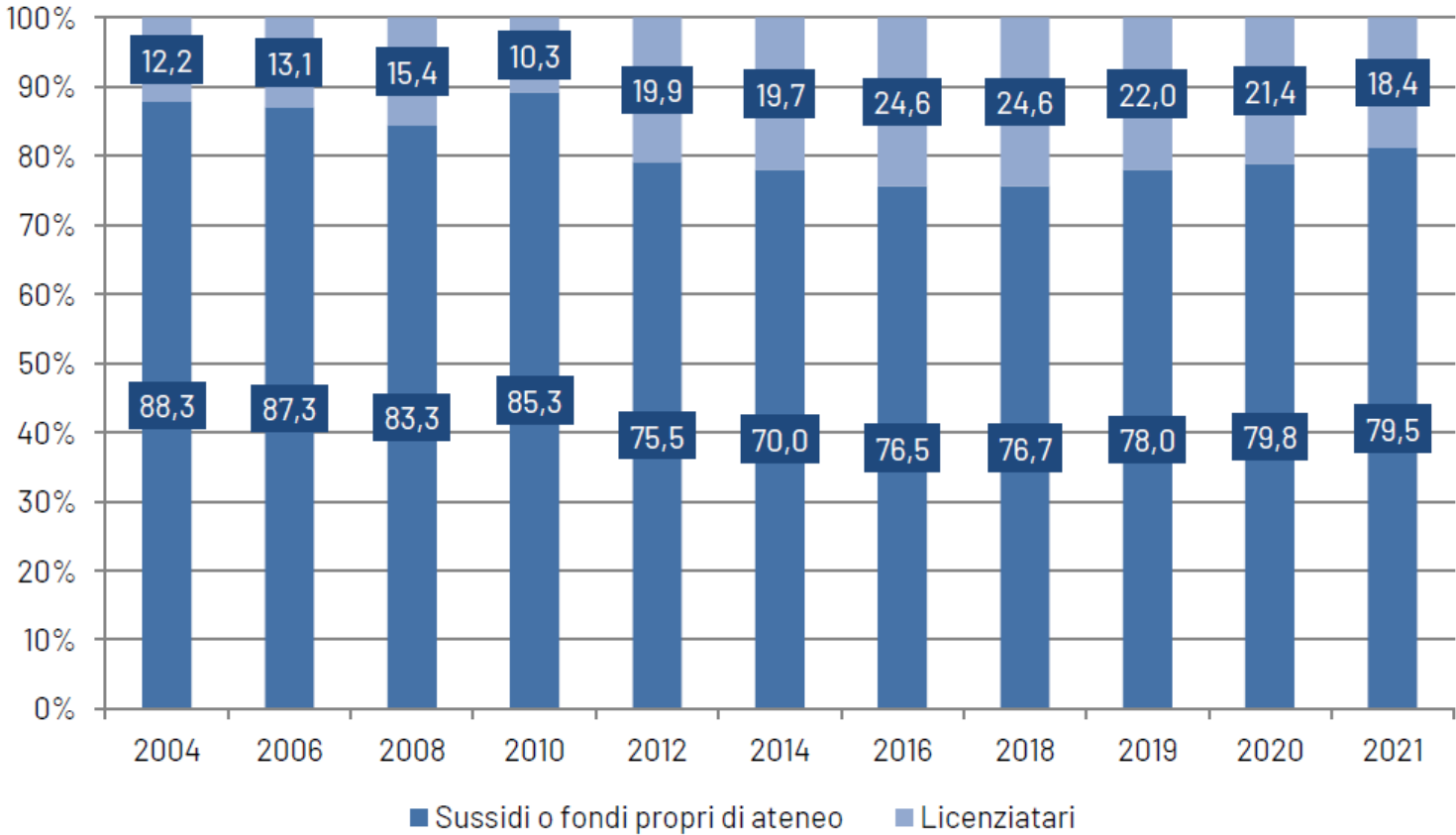
IRCCS

1.4 milioni,

dato in ripresa rispetto al 2020 sebbene ancora distante dai risultati del
quinquennio precedente;

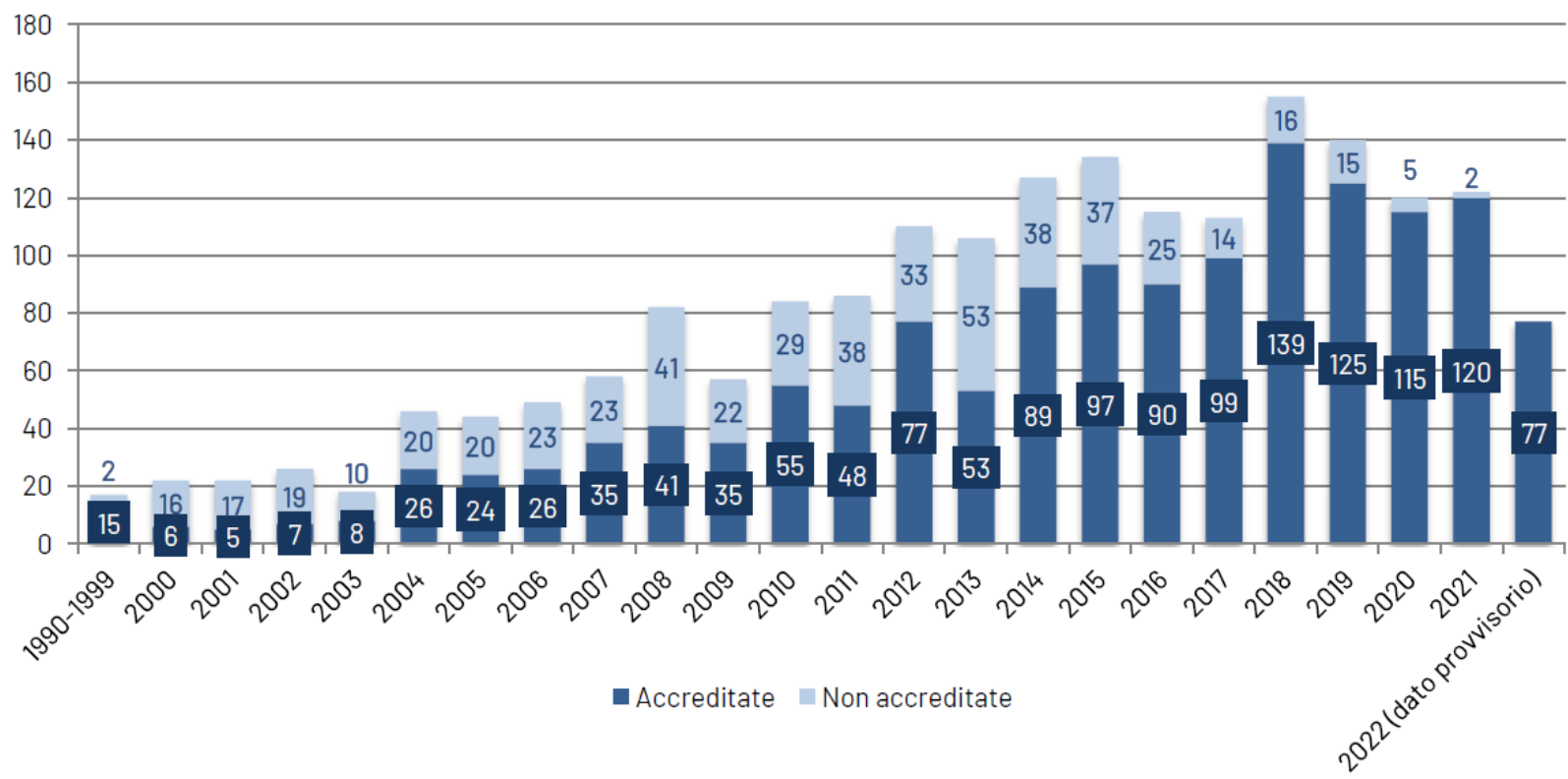
Dalla ricerca all'innovazione.
Il ruolo del trasferimento tecnologico.
Tavola Rotonda

% della spesa per IP coperta da fondi dell'ateneo o da licenziatari



- ☞ Trend positivo di **aumento dei depositi**,
collegato alla migliore performance in termini di licenze concluse?
- ☞ **riduzione del numero dei brevetti concessi**.
Razionalizzazione e gestione più attiva e *market driven*
dei portafogli brevetti?
Minore supporto da parte degli Enti di ricerca,
senza un contatto con il mercato?
- ☞ **Aumento del numero di brevetti e delle entrate**,
ormai superiori alla spesa per la protezione e il mantenimento.

Imprese spin off della ricerca pubblica



Università ed EPR

costituite nel 2021: 122 imprese spin-off

totale: 1.930 spin-off rilevate in Italia al 2021.

IRCCS,

5 spin-off attivi e 9 spin-off attivi partecipati

Dalla ricerca all'innovazione.
Il ruolo del trasferimento tecnologico.
Tavola Rotonda

Start-up innovative: definizione e requisiti

Impresa **giovane**, ad **alto contenuto tecnologico**,
con **forti potenzialità di crescita**.

- sostiene **spese in R&S** pari ad almeno il **15% del maggiore valore tra costo e valore totale della produzione**;
- impiega **personale altamente qualificato** (almeno 1/3 dottori di ricerca, dottorandi o ricercatori, oppure almeno 2/3 con laurea magistrale);
- è titolare, depositaria o licenziataria di almeno un **brevetto** o titolare di un **software** registrato.

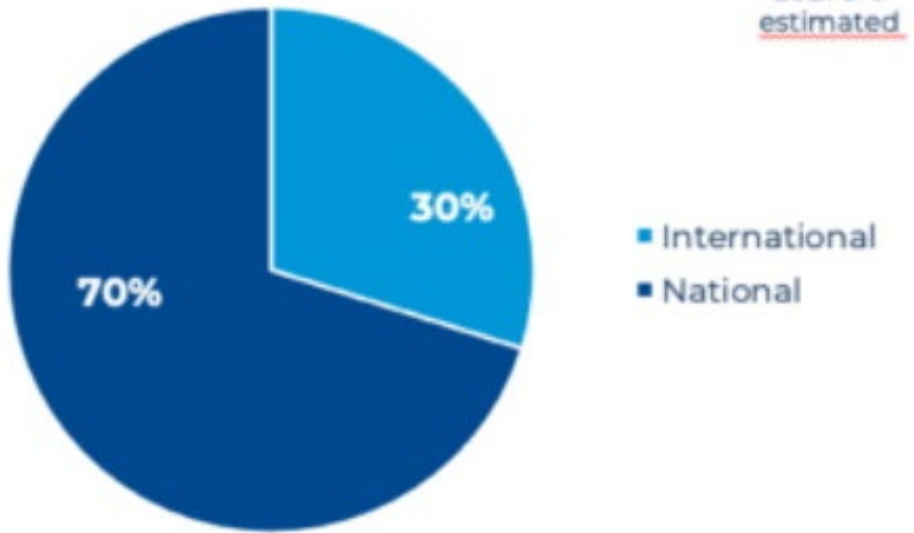
in Italia ci sono **14.362 Start-up innovative**

Investimenti in Startup in Italia 2021:
1,46 miliardi di euro, +118% sul 2020

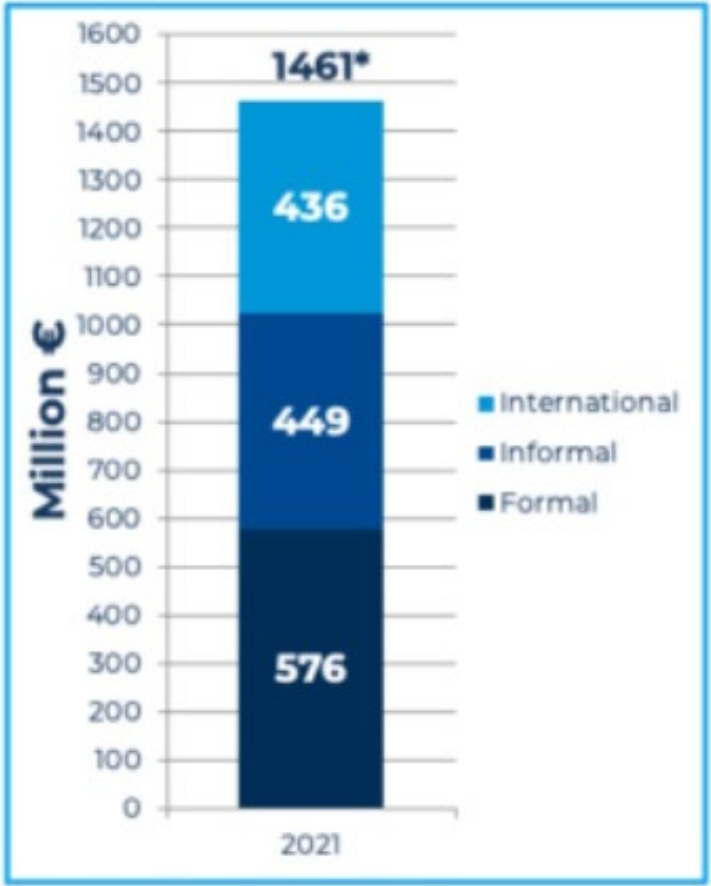
2021

Per la prima volta è stata superata la soglia del miliardo di euro investito in startup in Italia.

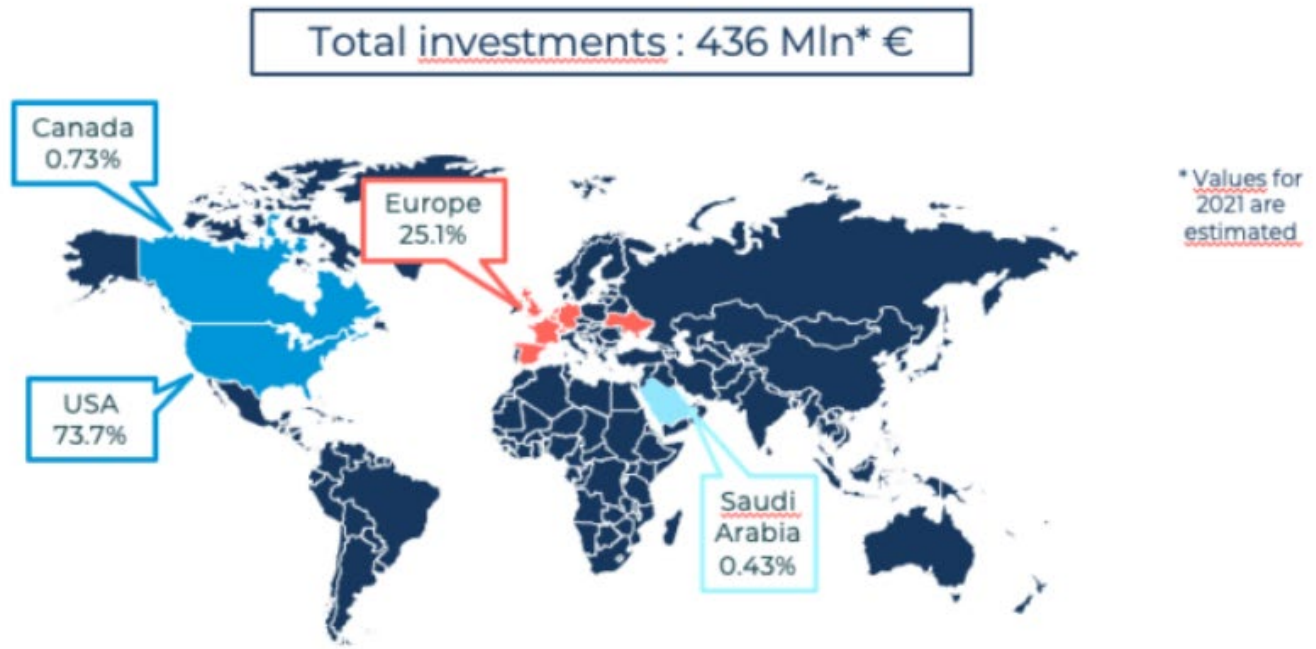
% Total Investments 2021



Chi investe nelle start-up?

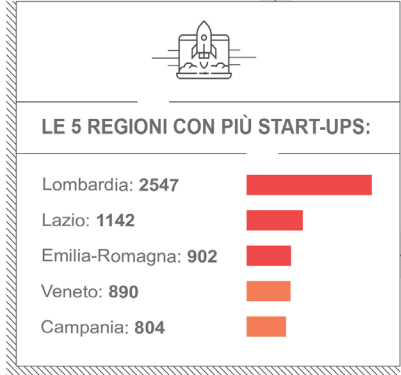
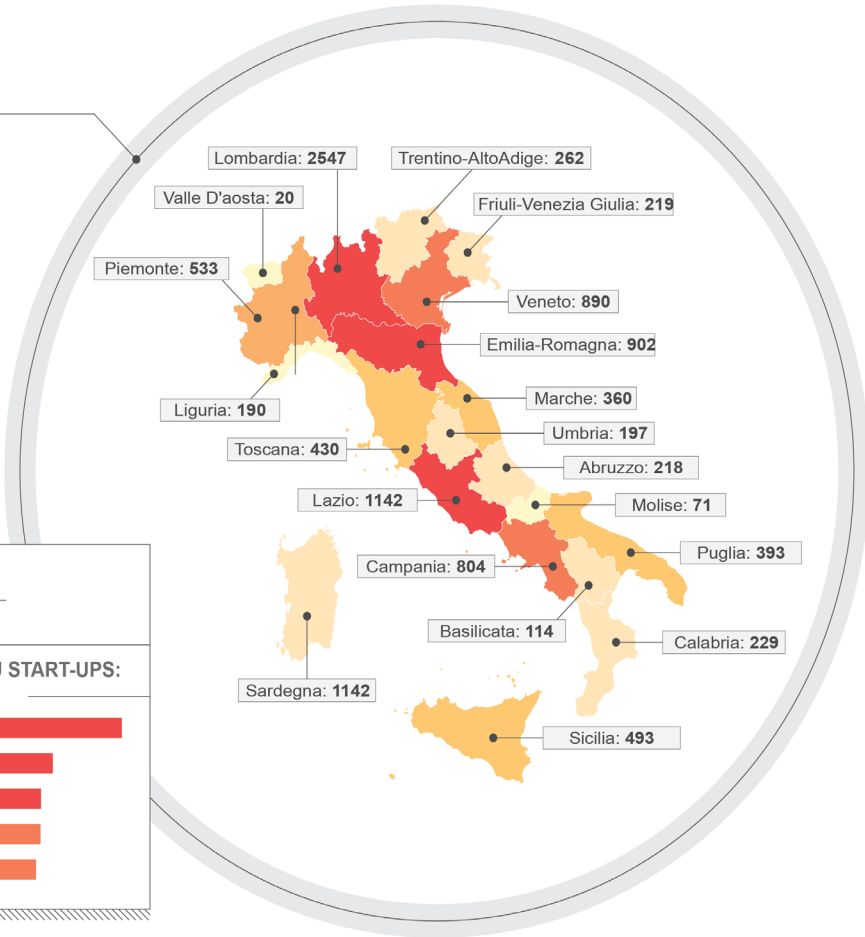
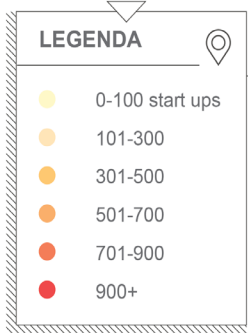


Investimenti internazionali nelle start-up italiane

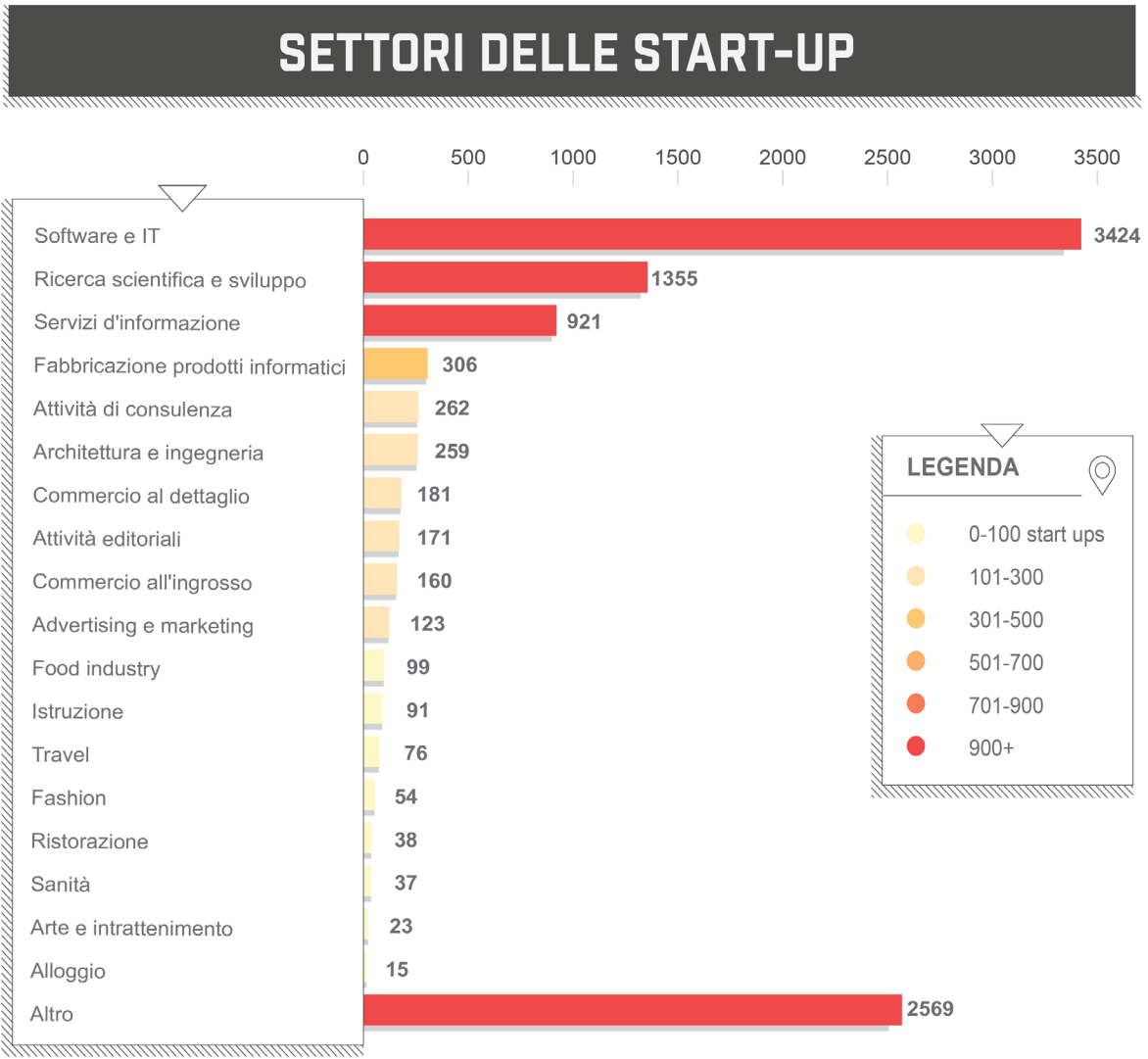


I capitali attratti dall'ecosistema startup hi-tech da parte di player esteri nel 2021, provengono prevalentemente dagli Stati Uniti (74%), seguiti dall'Europa (25%) e in minore parte dall'Asia (0,43%).

MAPPA DELLE START-UP IN ITALIA PER REGIONE



Le Start-up. Cosa fanno?



Le Start-up. Indicatori finanziari

Tra le startup innovative,

il **valore della produzione medio per impresa** nell'esercizio 2020

(i dati di bilancio attualmente disponibili, relativi al 2020, coprono il 60,0% delle startup iscritte al 1° aprile 2022: 8.618 su 14.362)

risulta pari a poco più di **178,4 mila euro**, **dato in aumento** rispetto al trimestre precedente (circa 2,2 mila euro in più).

L'**attivo medio** è pari a poco più di **408,9 mila euro** per startup innovativa, **dato rimasto quasi invariato** rispetto alla precedente rilevazione.

Considerando, infine, la **produzione complessiva**,

essa ammonta a **1.530.340.642**,

un dato **superiore di 6,8 milioni di euro**

rispetto a quello registrato al termine del trimestre precedente (1.530.340.642).

Le Start-up. Se finiscono male? Perché?

% di start-up fallite

Al 2020

90%

Nei primi 4 anni

95%

BASED ON ANALYSIS OF 101 STARTUP POSTMORTEMS
Le principali ragioni del fallimento delle start up



Dalla ricerca
Il ruolo del trasferimento

1 – Una solida struttura finanziaria

2 – Clienti di riferimento

3 – Un prodotto ben definito e capace di convincere

4 – La conoscenza del mercato

Dalla ricerca all'innovazione.
Il ruolo del trasferimento tecnologico.
Tavola Rotonda

«Il risultato di quest'anno (2021, ndr) accorcia la distanza che ci separa dai principali Paesi europei, per quanto riguarda il volume dei finanziamenti annui che sostengono le nostre startup. Dobbiamo quindi essere orgogliosi del salto in avanti, ma non possiamo ancora ritenerci pienamente soddisfatti»

Angelo Coletta, presidente di InnovUp.

Dalla ricerca all'innovazione.
Il ruolo del trasferimento tecnologico.
Tavola Rotonda