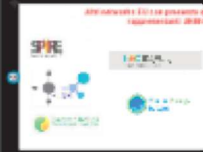
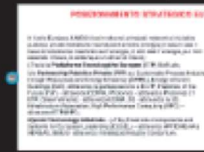
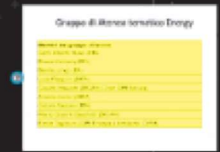
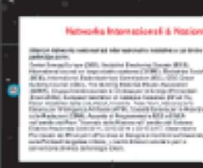
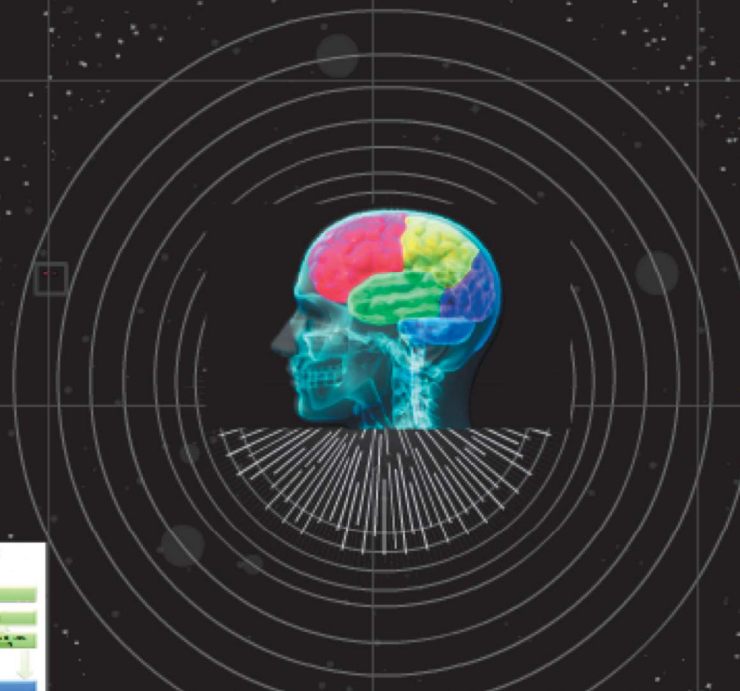


La Ricerca Scientifica

Prof. Carlo Alberto Nucci

Corso 'Employability'

1 aprile 2020



La Ricerca Scientifica

RICERCA SCIENTIFICA. - s'intende l'insieme delle attività destinate alla scoperta e utilizzazione delle conoscenze scientifiche.

Essa comprende sia la "**r. fondamentale o di base**", che è lo studio sistematico della natura e delle sue leggi a fini puramente conoscitivi a prescindere da scopi immediatamente pratici,

sia la "**r. applicata**", volta invece a individuare e sperimentare le possibili applicazioni pratiche delle conoscenze acquisite,

sia infine l'attività di "**sviluppo**", legata alla produzione su scala industriale delle innovazioni tecnologiche.

La sigla di derivazione anglosassone R & D (*Research and Development*) è oggi usata internazionalmente per indicare tutti e tre i tipi di attività. Del resto essi possono essere chiaramente distinti solo in via formale perché nella pratica quotidiana non è raro che campi d'indagine e risultati tendano a sovrapporsi.

Di origine più recente, legata all'intervento pubblico nel settore, è la "**r. finalizzata**", che indica un'attività di studio orientata secondo determinate priorità, stabilite anche in altra sede, pur senza essere immediatamente legata a scopi pratici.

(Enciclopedia Treccani)

In attuazione della **legge 124/2015** (La "**legge Madia**" di riforma della Pubblica amministrazione), e in particolare dell'articolo 13, venne pubblicato il 25 novembre del 2016 il Decreto Legislativo n. 218, intitolato "Semplificazione delle attività degli enti pubblici di ricerca ai sensi dell'articolo 13 della legge 7 agosto 2015, n. 124" .

Il decreto accomuna tutti gli enti di ricerca per la prima volta in una legge dopo il 1975 e ridefinisce quindi all'articolo 1 l'elenco degli istituti:

Area di Ricerca Scientifica e Tecnologica di Trieste - Area Science Park

Agenzia Spaziale Italiana - **ASI**

Consiglio Nazionale delle Ricerche - **CNR**

Istituto Italiano di Studi Germanici

Istituto Nazionale di Astrofisica - **INAF**

Istituto Nazionale di Alta Matematica "Francesco Severi" - **INDAM**

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - **INFN**

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia - **INGV**

Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - **OGS**

Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica – **INRIM**

Museo Storico della Fisica e Centro Studi e Ricerche "Enrico Fermi"

Stazione Zoologica "Anton Dohrn"

Istituto Nazionale per la Valutazione del Sistema Educativo di Istruzione e di Formazione - **INVALSI**

Istituto Nazionale di Documentazione, Innovazione e Ricerca Educativa - **INDIRE**

Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria - **CREA**

Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'energia e lo Sviluppo Sostenibile – **ENEA**

Istituto per lo Sviluppo della Formazione Professionale dei Lavoratori - ISFOL (a decorrere dal 1° dicembre 2016 Istituto nazionale per l'analisi delle politiche pubbliche - **INAPP**)

Istituto Nazionale di Statistica - **ISTAT**

Istituto Superiore di Sanità - **ISS**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - **ISPRA** (ferme restando le disposizioni di cui alla legge 28 giugno 2016 n. 132).



Atti Ministeriali

In primo piano

Selezione di personale per progetti ERA-Net, CSA, JTI, Art. 185 e 187

Avviso per selezione di personale per il management di progetti ERA-Net, CSA, JTI, Art. 185 e 187 TFUE

Segue



07/04/2017

Bando PNRA 2016

Approvazione progetti linea A1 (DD del 7 aprile 2017, n. 806)

Leggi tutto

20/03/2017

Giornata informativa Roadmap ESFRI 2018

Roma, 5 aprile 2017

Leggi tutto

Argomenti

Tutti gli argomenti

- FAR - Sostegno alla ricerca industriale
- FIRB - Sostegno alla ricerca di base
- PNR - Programma Nazionale di Ricerca
- FIRST - Investimenti Ricerca Scientifica e Tecnologica
- PRIN - Progetti di ricerca di interesse nazionale
- Ricerca internazionale
- Valutazione
- PNRA - Programma Nazionale di Ricerca in Antartide
- Ricerca aerospaziale
- Integrazione tra le reti di ricerca
- Diffusione della cultura scientifica
- Sistema della ricerca pubblica
- Enti Nazionali di ricerca
- Contributi ad Enti privati di ricerca
- Interventi ex legge 64/86
- GMES
- Comitato Nazionale dei Garanti per la Ricerca (CNGR)





Università - Miur

www.miur.gov.it/universita ▾

Ministero dell'Istruzione Ministero dell'Università e della Ricerca Seguici su: Facebook
Twitter Youtube Flickr Telegram Instagram Slideshare.

Governo Italiano

ACCESSO



Ministero dell'Istruzione
Ministero dell'Università e della Ricerca

Seguici su:

Cerca nel sito



MINISTERO ▾

ARGOMENTI E SERVIZI ▾

ATTI E NORMATIVA

DATI E STATISTICHE ▾

STAMPA E COMUNICAZIONE

URP

ARGOMENTI E SERVIZI

Scuola ▾

Università ▾

Il sistema universitario ▾

Accesso programmato ▾

Anagrafe studenti e rilevazioni sulle università ▾

Carriera accademica ▾

Offerta Formativa ▾

Professioni ▾

Programmazione e finanziamenti ▾

Studenti, diritto allo studio e residenze ▾

Home > Argomenti e Servizi > Università >

Università



Il sistema universitario



Accesso programmato



Anagrafe studenti e rilevazioni



Carriera accademica

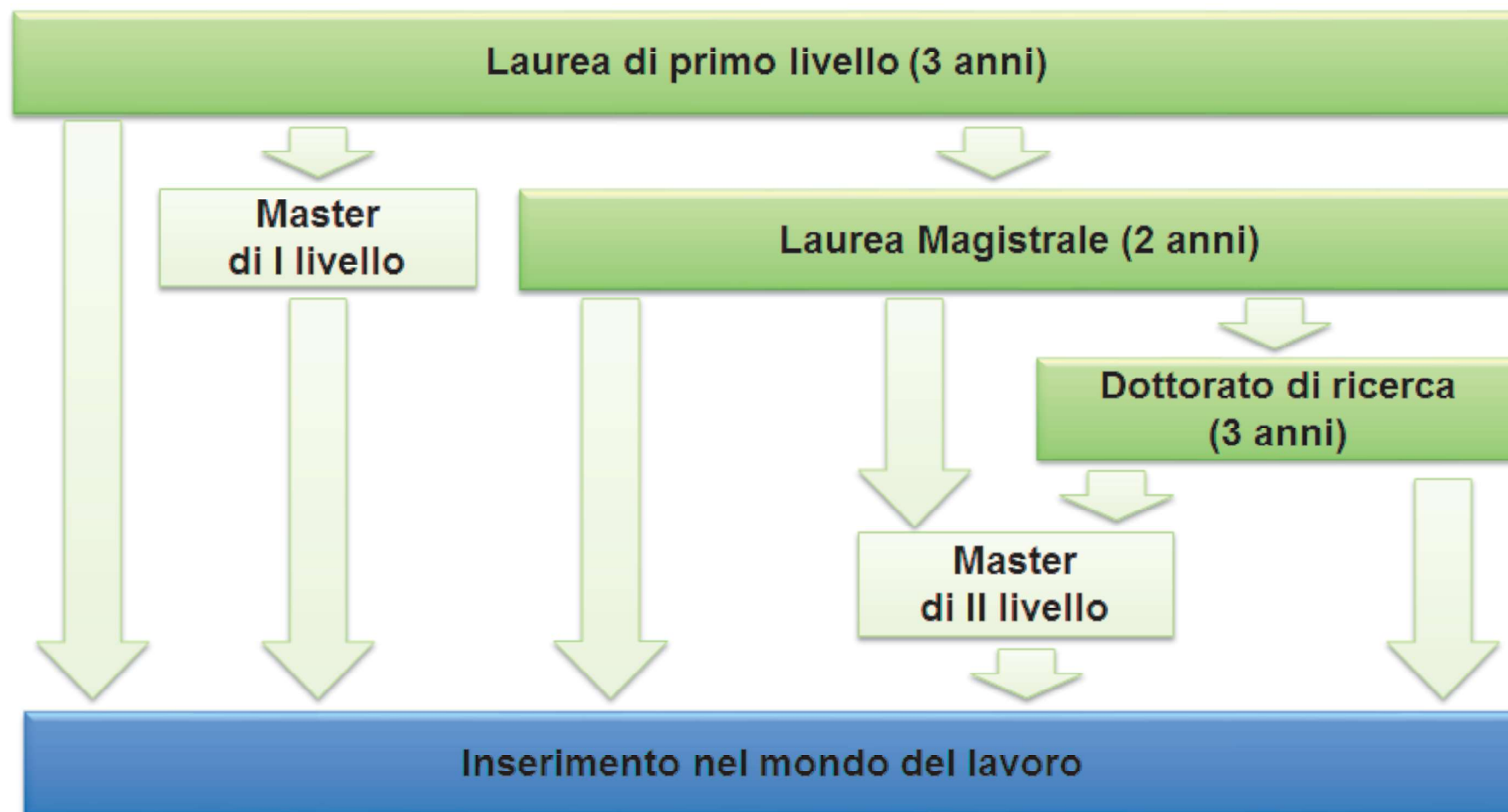


Offerta formativa



Professioni

Didattica universitaria: livelli di studio





EN English

Search

Home > Research and innovation

Research and innovation

Find current and upcoming funding opportunities for your research, as well as research partners, jobs and fellowships. Learn about research projects and results, joint research initiatives and EU action to promote innovation.

Funding

- Funding opportunities
- How to apply
- Find funding partners
- How projects are chosen for funding
- Managing a project
- Tender opportunities for research and innovation

Projects

- Project databases
- Success stories

Partners, networking

- Access to research infrastructure
- Partnerships between the European Commission, industry and EU countries
- Find a project partner

EUROPEAN RESEARCHERS' NIGHT
Exploring science through fun learning

1 / 20

Start Stop

These questions and much more will be answered through **behind-the-scenes guided tours** of research labs that are normally closed to the public, **interactive science shows, hands-on experiments**



NASA – Kennedy Space Center – Florida, summer 1991

Quali sono le “doti” necessarie?

1. Interesse/curiosità
2. Spirito critico
3. Capacità di analisi
4. Inserimento in un “buon” ambiente/Scuola
5. “Spersonalizzazione”
6. Attitudine alla vita di laboratorio e non solo

Come si fa ricerca?

1. Survey bibliografica
2. Spirito critico
3. Capacità di analisi
4. Confronto con i colleghi del gruppo
5. *Inspiration e perspiration* *
6. Sintesi

* “Genius is one percent inspiration, ninety-nine percent **perspiration** (T.A. Edison).

I risultati della propria ricerca vengono **pubblicati**

- Atti di convegni
- Libri
- Riviste internazionali
- ...

E possono dare luogo a

- Brevetti
- Spin off, start up ecc.

I risultati della propria ricerca vengono **valutati**



AFFILIATE OF
ENQA

Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca

[Home](#) [Agenzia](#) [Valutazioni](#) [Documenti Ufficiali](#) [Amministrazione Trasparente](#) [Comunicazione ed Eventi](#) [F.A.Q.](#) [Contatti](#)

[Valutazioni](#) > [VQR 2011-2014](#)

VQR 2011-2014

[Cartella stampa 19 dicembre 2016](#)

[Conferenza stampa del Presidente Graziosi del 19 dicembre 2016](#)



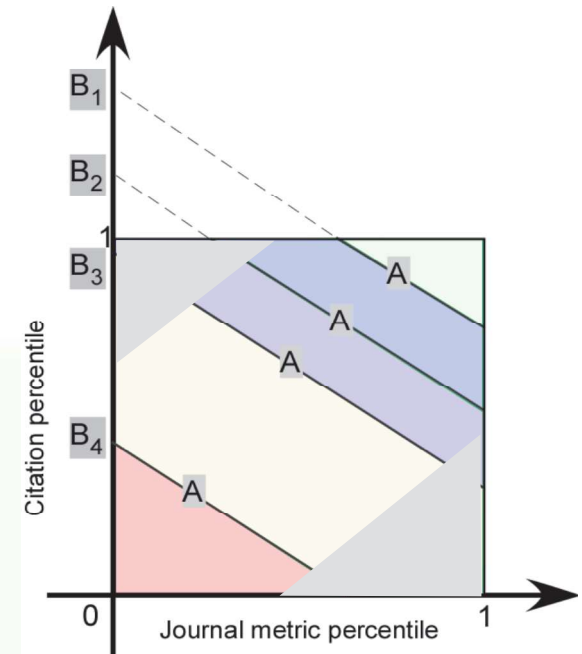
L'algoritmo bibliometrico

- Le soglie sono tracciate come **combinazione lineare pesata** dei due indicatori
- A1, A2, A3 e A4 rappresentano le **pendenze** delle rette di separazione
- B1, B2, B3 e B4 rappresentano le **intercette**

$$CIT = A \cdot IF + B_n$$

per rette parallele

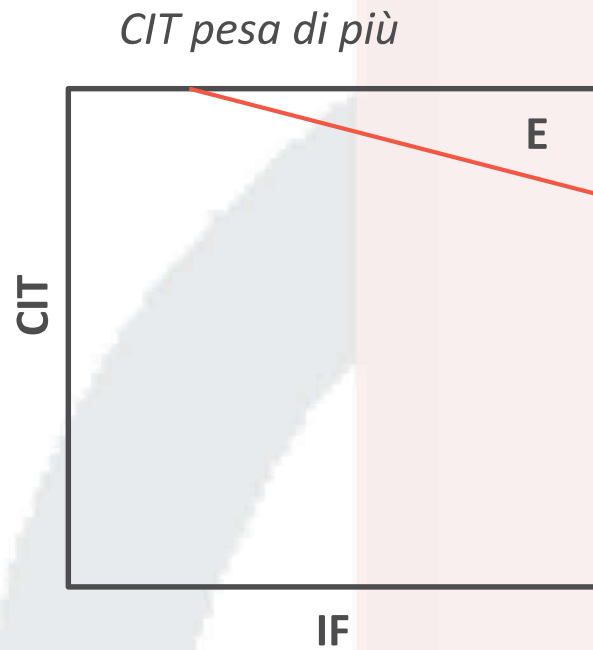
- I **gradi di libertà** rimasti sono **A** e **le quattro B**. Tali gradi di libertà risultano sperimentalmente **sufficienti** a soddisfare una distribuzione di probabilità data a priori (percentuali DM e Bando)
- I triangoli grigi rappresentano le **aree «non decise, IR»**, i cui prodotti sono da valutare tramite **Informed peer review** (v. anche **slide 21**).
- **In questo caso i revisori ricevevano le informazioni bibliometriche del prodotto**, contrariamente al caso delle *peer review* (richieste dagli autori per lavori che non si trovavano nelle aree “non decise”, ma che secondo questi correvano il rischio di una valutazione non appropriata). Le *peer review* dovevano essere approvate da entrambi i componenti GEV a cui il lavoro era assegnato.



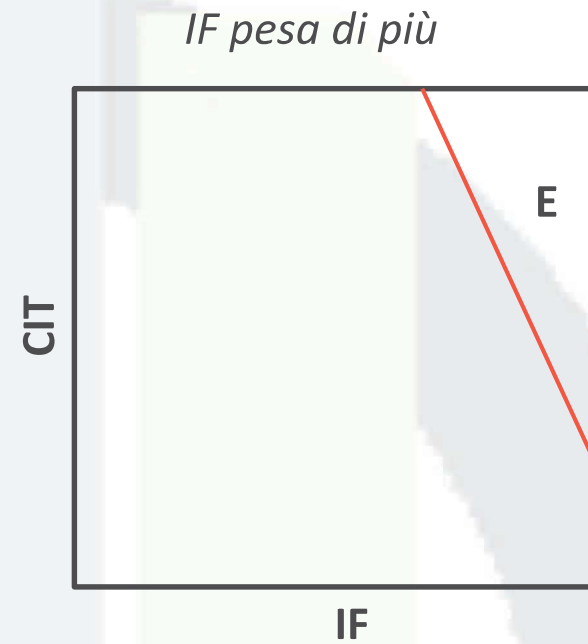
Light Green	Eccellente [top 10%]
Light Blue	Elevato [10%-30%]
Medium Blue	Discreto [30%-50%]
Yellow	Accettabile [50%-80%]
Red	Limitato [80%-100%]

L'algorithmo bibliometrico

La scelta di A (pendenza delle rette) permette di dare più peso a una delle due variabili (IF, CIT), in base all'anno di pubblicazione o alle pratiche citazionali delle specifiche discipline



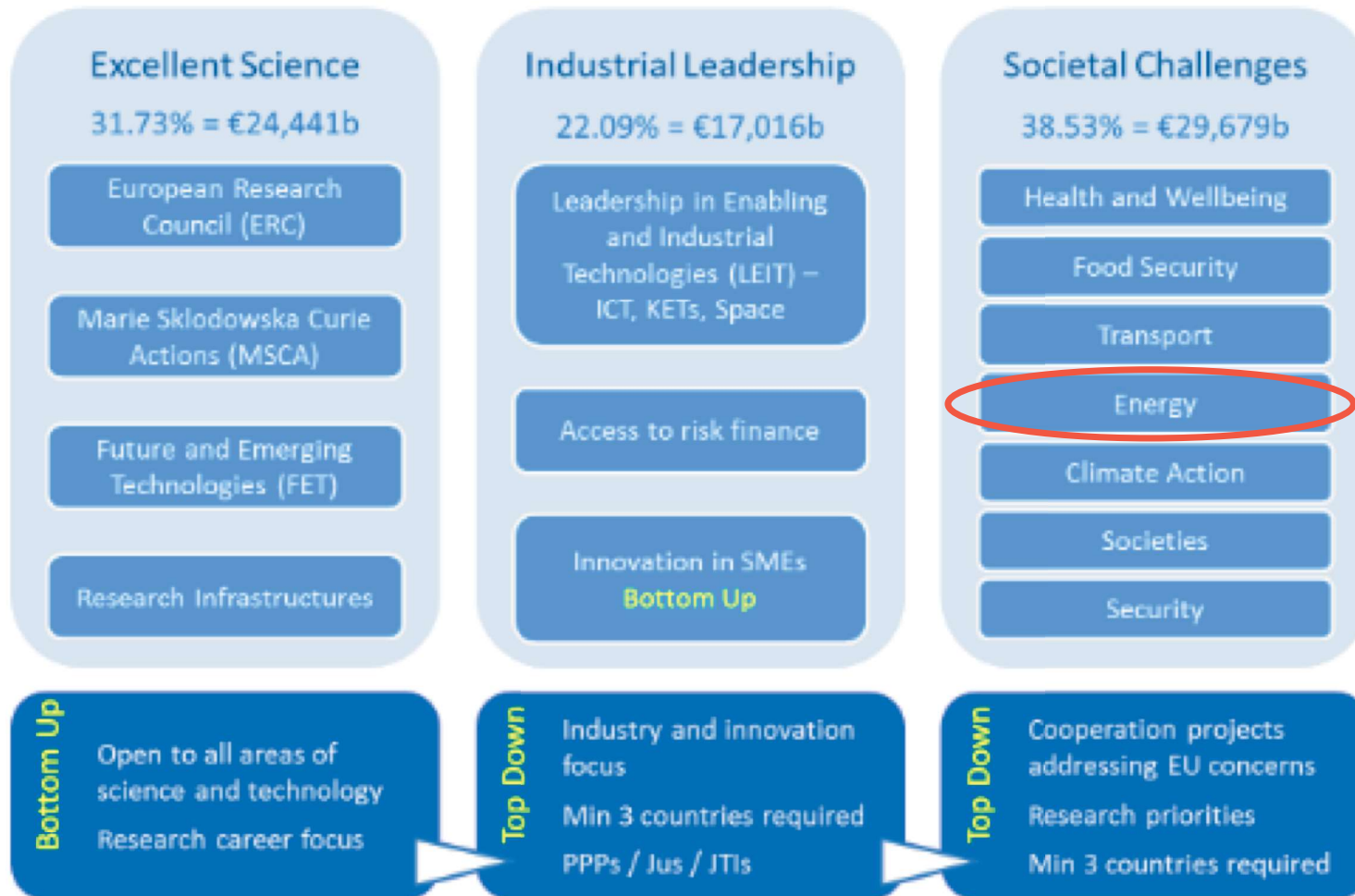
Prodotti «vecchi»



Prodotti «recenti»

I finanziamenti europei

Horizon 2020 Structure



Gruppo di Ateneo tematico Energy

Membri del gruppo di lavoro

Carlo Alberto Nucci (DEI)

Rocco Vertechy(DIN)

Danila Longo (DA)

Luca Pasquini (DIFA)

Claudio Mazzotti (DICAM, Chair CIRI Edilizia)

Andrea Contin (DIFA)

Cesare Saccani (DIN)

Marco Giacinti Baschetti (DICAM)

Emilio Tagliavini (CIRI Energia e Ambiente; CHIM)

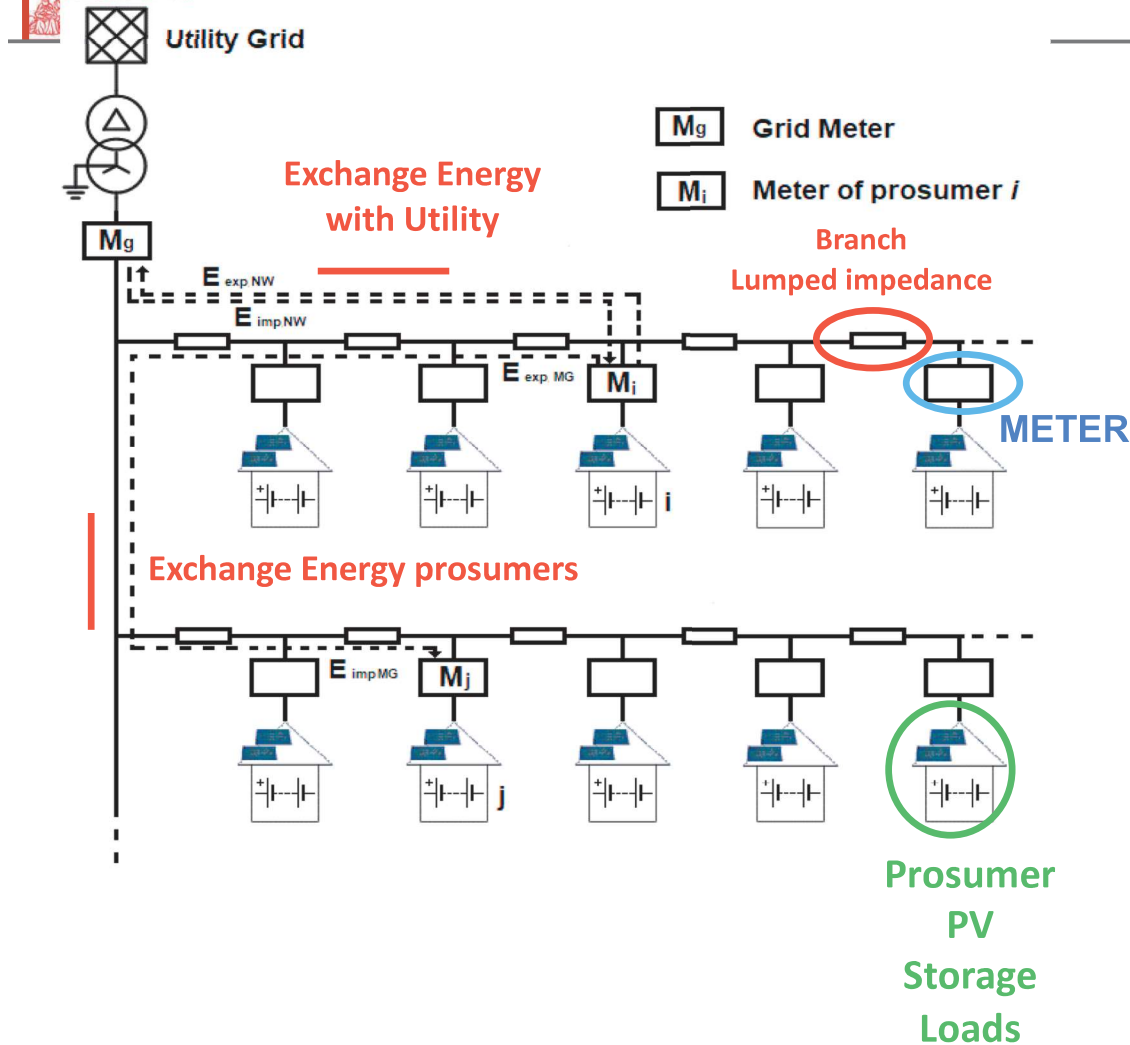


GECO Green Energy Community

2019-2022

Il Progetto GECO (Green Energy Community), **finanziato dalla Climate-KiC**, coordinato dall'Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile di Modena (AESS), l'ENEA e l'Università di Bologna, ha preso avvio nel luglio 2019 e intende promuovere la generazione e l'autoconsumo delle energie rinnovabili nei **quartieri di Pilastro e Roveri di Bologna** attraverso la creazione di una comunità energetica locale, con il coinvolgimento di abitanti, attività commerciali e imprese del territorio.

2019 – WP4 Distributed management of electricity load and generation for prosumers enablement

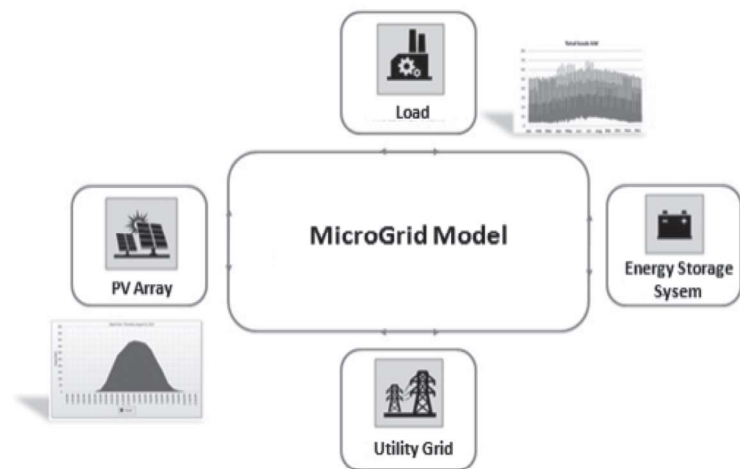
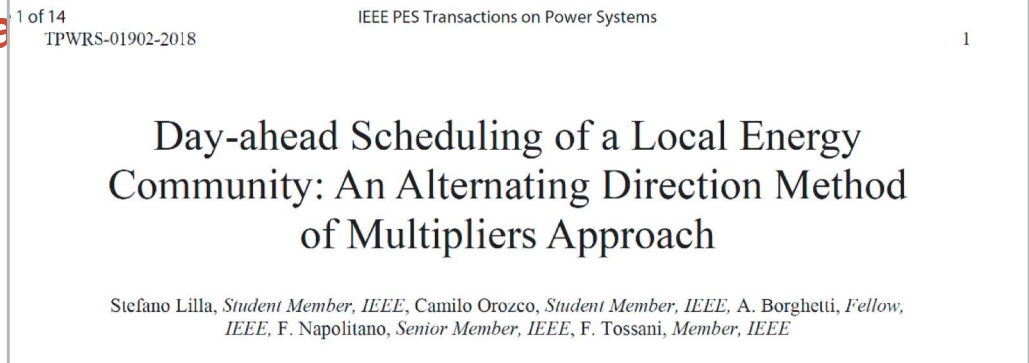


Sulla base della

- conoscenza dello stato degli accumuli
- previsione della energia rinnovabile – anche dispacciabile (biogas) - disponibile presso i prosumer
- **domanda** dei consumer

Ottimizzare la gestione degli accumuli e delle fonti di energia rinnovabile al fine di **minimizzare** l'acquisto di energia dalla rete ed il prezzo dell'energia pagato dai membri della LEC

2019 – WP4 Distributed management of electricity load and generation for prosumers enabled



Parametri – Base Case

P_r^{PV} fotovoltaico

P_{max}^{Load} carico

E_{max}^b, P_r^b storage

$$P_t^{pv} - P_t^b + P_t^{grid} - P_t^{load} - L_t = 0$$

Bilancio delle potenze

→ **AIMMS®** ↩

Minimizzazione della funzione obiettivo

$$OF = \sum_{t \in T} (p_t^{imp} P_t^{imp} - p_t^{exp} P_t^{exp}) \Delta t$$

2019 – WP4 Distributed management of electricity load and generation for prosumers enablement

Energy Procurement Cost in € (negative values indicate revenues)
for each prosumer in Feeder 1 without BES units

prosumer	1	2	3	4	5
Centralized	6.81	0.87	2.09	-0.43	0.23
Centralized- η	6.82	0.87	2.09	-0.43	0.22
ADMM	6.83	0.89	2.08	-0.44	0.19
without internal exchanges	7.36	1.03	2.16	-0.20	0.37

Energy Procurement Cost in € (negative values indicate revenues)
for each prosumer in Feeder 2 without BES units

prosumer	6	7	8	9	10
Centralized	0.08	15.90	2.17	0.10	-0.65
Centralized- η	0.08	15.90	2.17	0.10	-0.65
ADMM	0.08	15.95	2.17	0.09	-0.66
without internal exchanges	0.16	17.45	2.40	0.18	-0.22