GdL1: Attività attuali

F.Bellini, D. del Re

Raccogliere e discutere i punti di forza e debolezze, di coerenza e sostenibilità dei gruppi attuali. L'obiettivo di questo gruppo è una riflessione che si concentri sulle questioni e miglioramenti possibili a corto termine.

Forza e Debolezza

- **PRO: Lunga storia di successi**
  - ***CON: difficoltà a ridurre impegno in attività di successo***
  - ***CON: "dilettanti" meno impatto a breve termine di "professionisti"***
- ***AZIONI PROPOSTE:***
  - Condividere attività di ricerca dentro la sezione
  - Aumentare sinergia teorici-sperimentali
  - Sviluppare attività in fisica degli acceleratori
  - Stimolare rapporti con altri settori (e.g. strutturisti)
  - Attività volta ad aumentare presenza ai seminari: vari suggerimenti
    - seminari in una slot fissa (e.g. venerdì alle 2)
    - delegare coordinatori a individuare temi di interesse
    - monitorare presenze

Forza e Debolezza

- **PRO: Impressionante numero di attività in corso**
  - ***CON: eccessiva frammentazione***
  - ***CON: massa sotto-critica per avere impatto***
- ***PUNTI CRITICI e AZIONI PROPOSTE:***
  - Si può portare avanti un attività senza studenti?
  - Si può pensare ad un comitato di indirizzo esterno per ogni sezione?
  - Attività di ricerca di ciascun ricercatore in sezione mostrata ogni 2/3 anni max

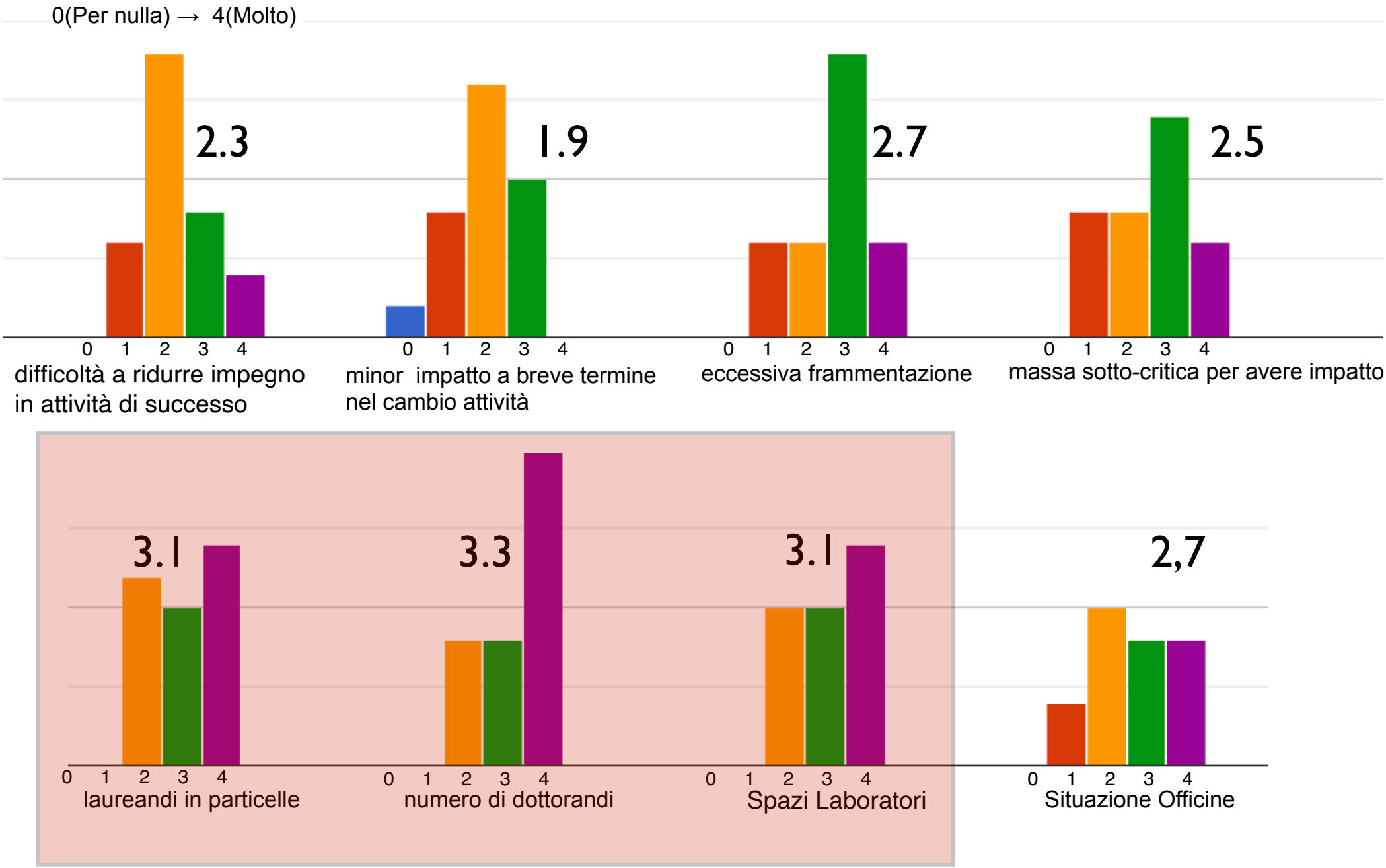
Altri Punti di Attenzione

- **Incrementare interesse di laureandi in particelle**
- **Aumentare il numero di dottorandi in particelle e ridurre emorragia studenti che vanno estero/altre università**
- ***AZIONI PROPOSTE:***
  - Incrementare interesse studenti (terzo anno)
  - Pubblicizzare disponibilità tesi
  - Vendere meglio le nostre competenze (statistica, hardware, analisi dati, machine learning)
  - Aumentare attrattività dottorato
    - modifica modalità esami?
    - indagine sistematica su dove finiscano studenti eccellenti dopo la laurea

Altri Punti di Attenzione

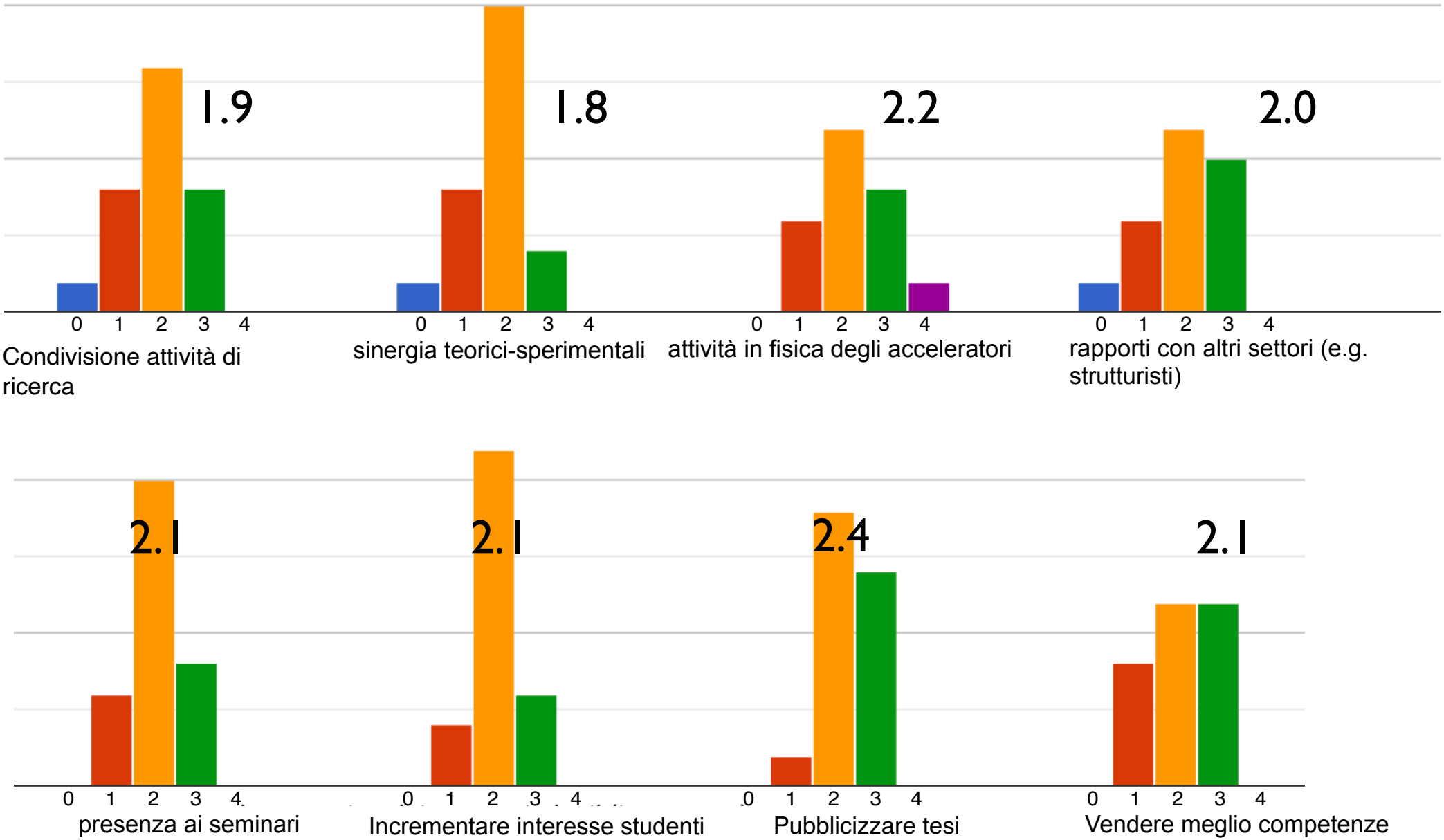
- **Spazi Laboratori**
  - Difficoltà per nuove attività di reperire spazi per i Laboratori
  - Ottimizzare e razionalizzare uso?
  - Stato laboratori al Segrè
- **Si possono trovare sinergie/esigenze comuni di attrezzature da poter sfruttare in bandi competivi (Sapienza, regione etc..)**
  - Applicare in modo sistematico (anche Ateneo)
- **Situazione Officine**
- **Migliorare info su web per i nuovi arrivati: iscrizione mailing list, seminari, etc…**

Punti critici ancora attuali??



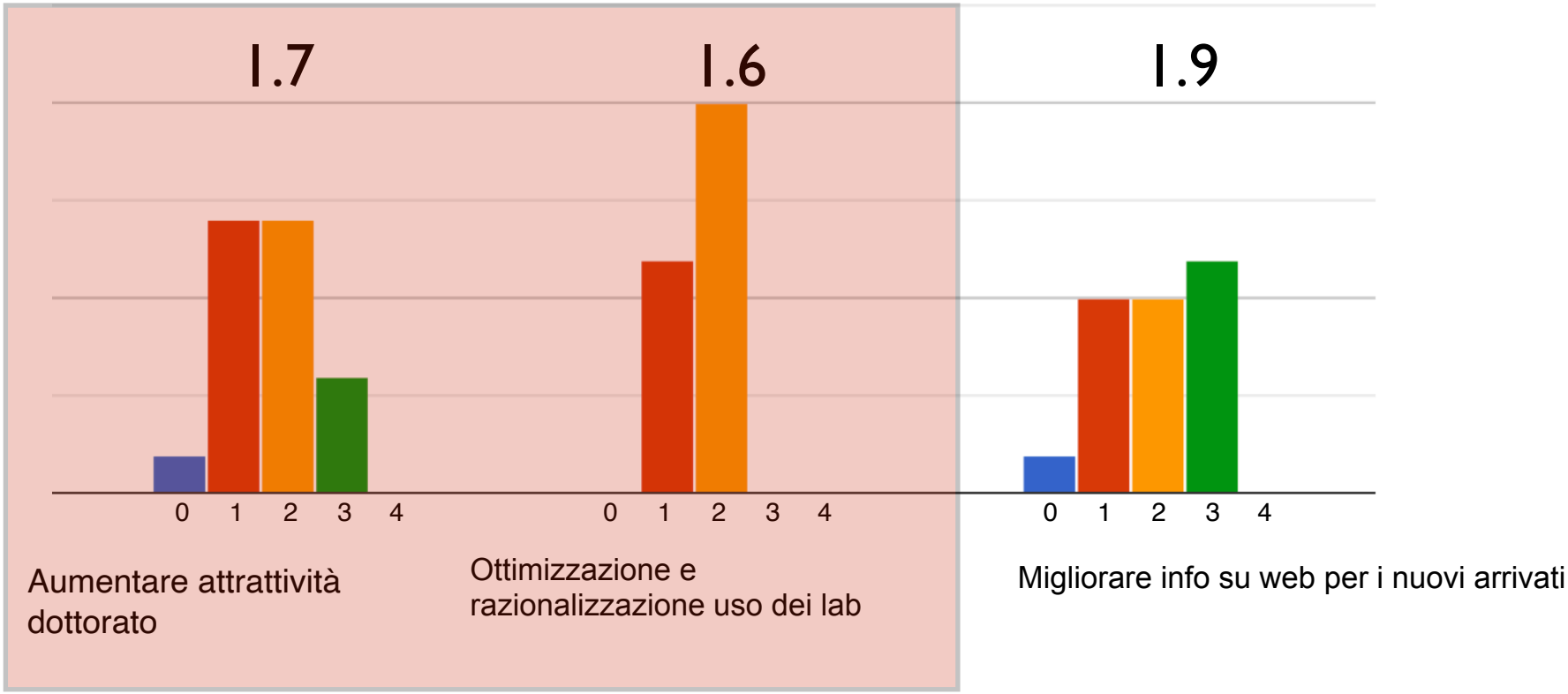
Azioni proposte: quanto fatto?

0(Per nulla) → 4(Molto)



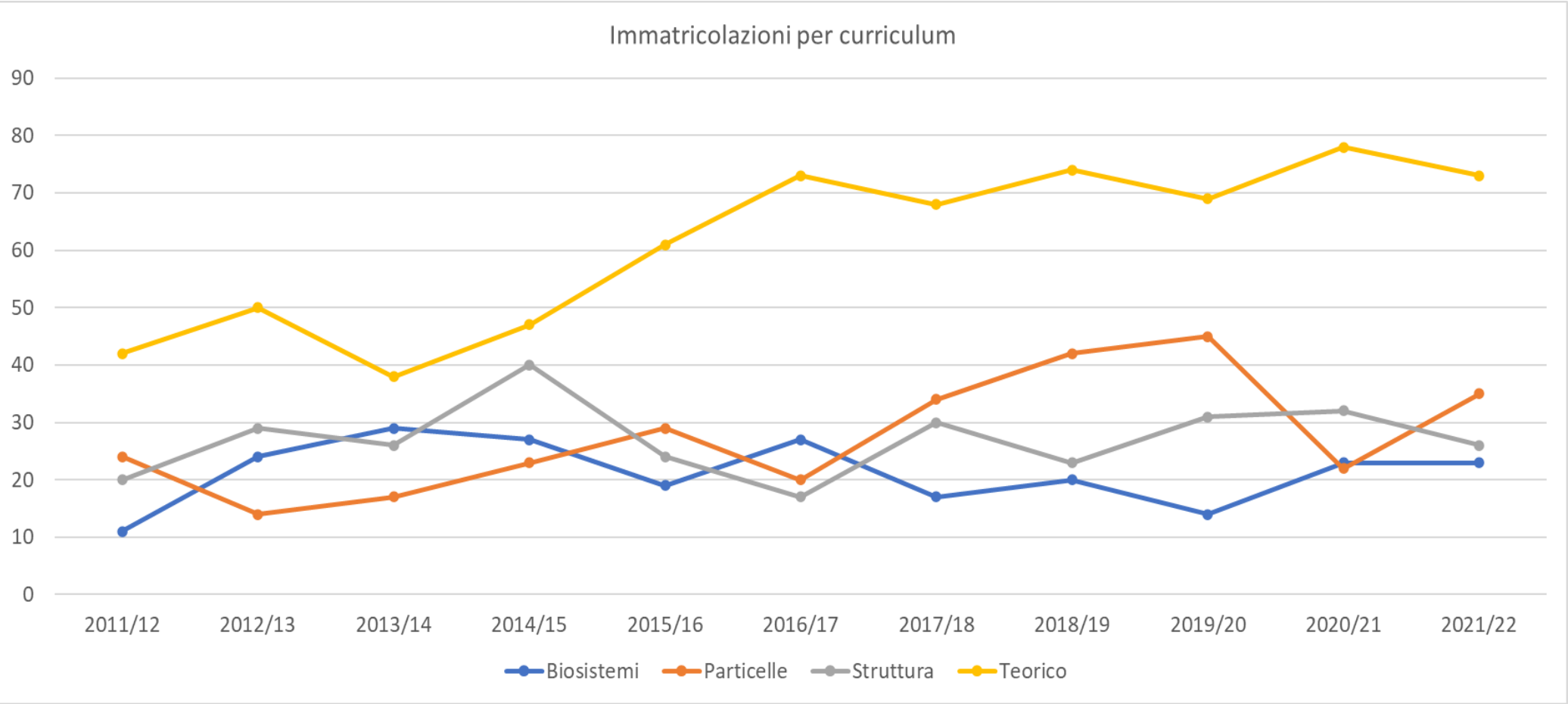
Azioni proposte: quanto fatto?

0(Per nulla) → 4(Molto)



Immatricolati LM17

R. Paramatti



Immatricolati LM17

R. Paramatti

LM-17	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	totale
Biosistemi	11	24	29	27	19	27	17	20	14	23	23	**234**
Particelle	**24**	**14**	**17**	**23**	**29**	**20**	(*) **34**	**42**	**45**	**22**	**35**	**305**
Struttura	20	29	26	40	24	17	30	23	31	32	26	**298**
Teorico	42	50	38	47	61	73	68	74	69	78	73	**673**
Geofisica	5											**5**
totale	**102**	**117**	**110**	**137**	**133**	**137**	**149**	**159**	**159**	**155**	**157**	**1515**

(*) Primo anno in inglese

	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Biosistemi	11%	21%	26%	20%	14%	20%	11%	13%	9%	15%	15%
Particelle	**24%**	**12%**	**15%**	**17%**	**22%**	**15%**	**23%**	**26%**	**28%**	**14%**	**22%**
Struttura	20%	25%	24%	29%	18%	12%	20%	14%	19%	21%	17%
Teorico	41%	43%	35%	34%	46%	53%	46%	47%	43%	50%	46%
Geofisica	5%										

Dal 22/23 nuovo curriculum

R. Paramatti

Fundamental interactions: theory and experiments

Gli studenti possono decidere all'inizio dell'ultimo anno, in fase di revisione dei piani formativi, se dare un taglio teorico/sperimentale.

Suggeriti esempi dei 5 sottocurricula seguenti:

- HEP sperimentale
- HEP teorico
- Gravità sperimentale
- Gravità teorico
- Sperimentale applicativo (fisica medica)

Corso di laurea in Fisica (LM-17) - Curriculum Fundamental Interactions: Theory and Experiment

Insegnamenti	CFU	anno	s
Introduction to Quantum Field Theory	6	1	
Condensed Matter Physics	6	1	
Physics Laboratory I (propedeutic teaching to Physics Laboratory II)	6	1	
Group Theory in Mathematical Physics	6	1	
Theory of Fundamental Interactions	6	1	
Particle Physics	6	1	
Physics Laboratory II	9	1	

5 esami a scelta

R. Paramatti

Gruppo C		CFU	anno	sem.
1	Computing Methods for Physics	6	1	1
2	General Relativity (mutuato da LM-58)	6	1	1
3	Accelerator Physics and Relativistic Electrodynamics (mutuato da LM-29)	6	1	2
4	Advanced Machine Learning Methods for Physics	6	1	2
5	Computer Architecture for Physics	6	1	2
6	Detectors and Accelerators in Particle Physics	6	1	2
7	Mathematical Physics	6	1	2
8	Methods in Experimental Particle Physics	6	1	2
9	Neural Networks	6	1	2
10	Nuclear Physics	6	1	2
11	Gravitational waves, compact stars, and black holes	6	1	2
12	Physical Cosmology (mutuato da LM-58)	6	1	2
13	Plasma Physics and Nuclear Fusion (mutuato da LM-30)	6	1	2
14	Astroparticle Physics (mutuato da LM-58)	6	2	1
15	Collider Particle Physics	6	2	1
16	Experimental Gravitation (mutuato da LM-58)	6	2	1
17	Medical Applications of Physics	6	2	1
18	Neutrinos and Dark Matter	6	2	1
19	Strong Interactions and QCD (già Symmetries and Fundamental Interactions)	6	2	1
20	Quantum Field Theory	6	2	1
21	Solid State Sensors	6	2	1
22	Phenomenology of the Standard Model (già Weak Interactions in the Standard Model and Beyond)	6	2	1
23	Laser Fundamentals (mutuato da LM-29)	6	1	2
24	Optics (mutuato da LM-29)	6	1	2