

Team building: l'abc per la costruzione della squadra nel mondo della ricerca

Silvia Marinelli

Fondazione EBRI Rita Levi Montalcini



FONDAZIONE EBRI
"RITA LEVI-MONTALCINI"

Corso Nazionale per allenatori di terzo grado

La squadra: nella ricerca scientifica come nello sport



I ruoli di ciascun «giocatore» non sono interscambiabili

Si lavora per obiettivi

La panchina: altri membri del gruppo convergono nel team

Come nasce una squadra nella ricerca scientifica

Il Principal Investigator (PI) forma il suo gruppo di ricerca in seguito:

- ❖ ad approvazione e finanziamento di un progetto scientifico da parte di un agenzia esterna : es Telethon, ERC,....
- ❖ Reclutamento da parte dell'Istituzione

Motivazioni:

- ❖ Individuali: il sogno della vita
- ❖ Di gruppo: il sogno della squadra



«insieme possiamo fare grandi scoperte»

La squadra ideale nella ricerca scientifica: chi sono i giocatori?

- Principal Investigator
- Studenti laureandi- Studenti erasmus
- Studenti di dottorato
- Ricercatori Post Doc
- Lab Manager e/o tecnico di laboratorio



Il PI: capitano della squadra? O allenatore?

- Ricerca del talento: saper individuare qualità e abilità in un collaboratore
- Capire ruoli diversi in caso di necessità
- Lavorare per obiettivi (lo scopo scientifico)

Creatività e intuizione:

- Ideazione e scrittura di progetti scientifici
- Scrittura dei lavori scientifici
- Disegno degli esperimenti e analisi dei dati
- Coordinamento e supervisione sperimentale
- Supervisione degli studenti
- Reclutamento
- Divulgazione dei risultati scientifici



- Collaborazioni
- Organizzazione lab meetings e Journal club
- Organizzazione conferenze

Entusiasmo, passione, missione, motivazione, tenacia e umiltà

Tesista: atleti juniores?



- Prima esperienza nel mondo scientifico: continuare o no?
- Colloquio e prova laboratorio
- Training al lab bench e avvicinamento alle tecniche sperimentali
- Esperimenti e analisi dei dati sempre seguiti da un supervisore
- Scrittura tesi di laurea con dati ottenuti dal laboratorio

Il dottorando (Lo studente di dottorato o PhD): atleta esordiente non professionista

- e' il momento formativo per elezione, ed e' l'ingresso nel mondo della ricerca
- Affidamento di un progetto, da completare dalla a alla z.
- Scrittura di "a piece of definitive work", cioe' qualcosa su cui nessuno potra' piu' ritornare, deve essere un risultato scientificamente definitivo.
- per la prima volta un giovane aspirante scienziato si confronta con il proprio progetto, sia pure all'interno di un gruppo, e' una formazione individuale nella collettivita' del team. Il team lo "cresce e incuba"
- alla fine del dottorato il /la dottoranda deve diventare "la massima esperta mondiale" di quel campo, che puo' essere anche piccolo (Cesar Milstein)



Post-docs: atleti con esperienza consolidate o di grande carisma?

- Presentazione con lettere di referenze dei precedent PI
- Valutazione CV: è inerente al progetto scientifico in cui sarà coinvolto?
- Interview-seminario

- Saper giocare in squadre diverse: esperienza all'estero
- Conduzione autonoma e di "qualità" della ricerca
- Critica scientifica
- Scrittura indipendente di lavori scientifici
- Ampia e aggiornata conoscenza della letteratura oggetto del progetto di ricerca
- Supervisione degli studenti
- Inizi ad essere uno scienziato...anche fuori dal lab continui a pensare agli esperimenti e al loro risultato

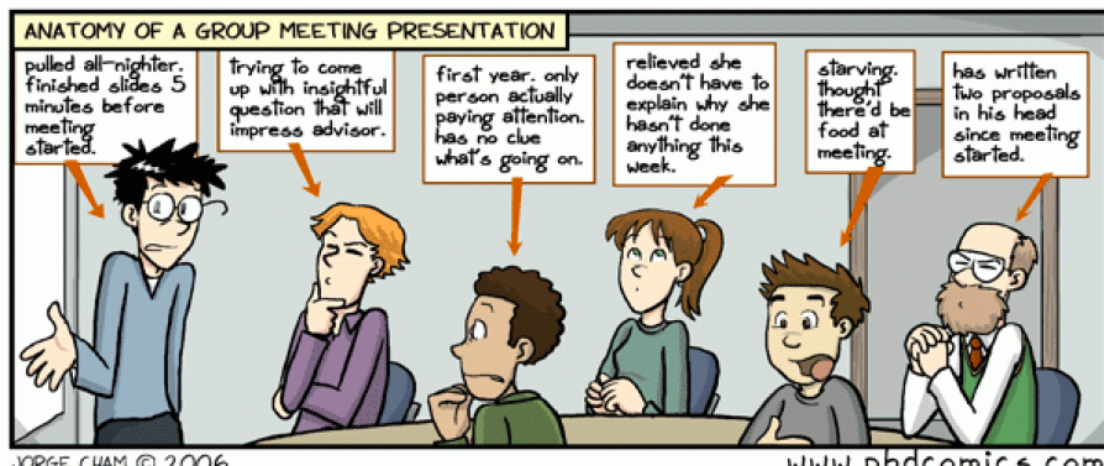
Tecnico di laboratorio (preparatore Atletico?)

- Coordinazione con la squadra e supporto
- deve sapere come calibrare, operare, risolvere i problemi e mantenere l'apparecchiatura
- raccoglie e prepara campioni per misurazioni
- riconosce i problemi e sviluppa soluzioni o approcci alternativi
- garantisce che il laboratorio sia ben fornito e dotato di risorse e che tutto sia chiaramente e correttamente etichettato
- tenersi aggiornati sugli sviluppi tecnici, in particolare quelli che consentono di risparmiare tempo e migliorare l'affidabilità



Lab meetings, data reports e retreats d'Istituto: ritiri atletici?

- Illustrazione e discussione risultati sperimentali con la squadra e con tutte le squadre dell'Istituto di ricerca
- Pianificazioni nuovi esperimenti
- Presentazioni settimanali (Journal Clubs) di nuovi lavori pubblicati



Le squadre ai convegni nazionali e internazionali



La partita: squadre avversarie o sostenitrici ?

- **Avversarie: Competizione** costruttiva tra gruppi diversi di ricerca: arrivare per primi alla scoperta di un risultato
- **Sostenitrici: Collaborazione** per raggiungere un risultato condiviso : unire i diversi expertises dei laboratori per corroborare e confermare solidamente un ipotesi scientifica comune



Arbitro: chi giudica la correttezza e adeguatezza nella ricerca scientifica?

Gli **external examiners**, la commissione che prima valuta la tesi e poi la presentazione

- l'esame di PhD, una investitura!

I **recensori** o *reviewers* -> pubblicazione dei risultati

- Valutazione accuratezza della metodologia utilizzata per confermare ipotesi scientifica.
- Valutazione del risultato: originale, innovativo o rivoluzionario
- Valutazione di una corretta discussione e interpretazione del risultato
- Valutazione di una chiara e giusta rappresentazione grafica dei risultati

Il **Direttore scientifico** e il **Comitato direttivo scientifico** -> valutazione del lavoro del gruppo di ricerca

Vittorie

&

Sconfitte

- Medaglie e coppe: pubblicazioni dei risultati scientifici in riviste scientifiche con diverso prestigio scientifico (\neq impact factor)
- Inviti a prestigiose conferenze internazionali
- Approvazione e finanziamento di progetti di ricerca
- Premi e riconoscimenti scientifici

- La non ripetibilità dei dati per motivi tecnici
- Scoop dei risultati (competizione)

- Bocciatura di un progetto
- Mancata pubblicazione di un manoscritto



La ripresa dopo la sconfitta

Riflessioni, discussioni e nuove strategie sperimentali
in compagnia di una buona birra



