

RIASSUNTO delle Minute - Incontri Laboratori di Misura

RIASSUNTO DELLE MINUTE - LABORATORI DI MISURA - LAUREE TRIENNALI IN FISICA E ASTRONOMIA

PARTECIPANTI:

Paolo Cassata, Davide De Salvador, Andrea Longhin, Michele Doro, Marta Carli, Lucia Gabelli, Alessandro Patelli, Francesco Sgarbossa, Marcello Lunardon, Annamaria Zaltron, Cinzia Sada.

1. NUOVE ESPERIENZE LABORATORIALI

- Andrea e Alessandro propongono un'esperienza sulla propagazione delle onde radio con antenne FM e scintilla piezoelettrica.
- Obiettivo: misurare il delay (~ 22 ns) su un banco da 6.6 m.
- Strumentazione in fase di acquisto.

2. RIFORMA CURRICULARE E ORGANIZZAZIONE

- Cinzia propone di redigere raccomandazioni per la riforma della triennale (es. moduli autonomi per semestre, rimodulazione crediti).
- Esempio da Astronomia: Modulo 1 Informatica (Antonino), Modulo 2 Esperimenti (Paolo e Giulia).
- Necessità di costruire una tabella sinottica delle attività e competenze, già avviata per SF1 e SF2.

3. ASPETTI DIDATTICI SPECIFICI

- Discussione su attività laboratoriali: fit multiparametro e Monte Carlo, χ^2 , residui, presentazioni al posto delle relazioni.
- Riflessione su come migliorare lo spirito critico, evitare abuso di medie pesate, enfatizzare l'apparato sperimentale.
- Esperienza positiva con presentazioni su ponte di Wheatstone (Lucia ha raccolto feedback da 60 gruppi).

Riassunto delle Minute - Incontri Laboratori di Misura

- Discussione su residui e autocorrelazione, test statistici e trend visivi nei residui.

4. RELAZIONI E FEEDBACK

- Feedback mirati migliorano la qualità, ma richiedono tempo.
- Proposta peer review delle relazioni, valutazioni senza voto.
- Presentazioni di gruppo durante laboratorio (es. Paolo - esperienza "pallinometro").

5. GRUPPI E DINAMICHE

- Discussione su cambio gruppi annuale, rotazione ruoli, gruppi da 2/3 persone.
- Proposte per comunicare da subito agli studenti l'organizzazione.

6. SUPPORTO E DIDATTICA INTEGRATIVA

- Discussione sull'uso della didattica integrativa per il supporto in laboratorio o per la correzione relazioni.
- Dubbi sull'efficacia a causa della rotazione frequente dei tutor.

7. STRUMENTI E METODI DI MONITORAGGIO

- Proposta di utilizzare AI per monitorare l'efficacia dell'insegnamento.
- Esigenza di strumenti statistici per verificare qualità dei risultati sperimentali.

8. ALTRE OSSERVAZIONI

- Discussione su strumenti di misura e metodo (es. Rubik con micrometro, calibro).
- Errori sistematici nella risonanza del pendolo a torsione.
- Difficoltà nei fit con errori su entrambi gli assi; uso di librerie approssimate.
- Problema del carico orario percepito dagli studenti, superiore a quello dichiarato.
- CEV richiederanno verifica sulle ore effettivamente svolte.

Riassunto delle Minute - Incontri Laboratori di Misura

9. PROSSIMI PASSI

- Marta propone di riprendere concretamente la discussione sulla tabella sinottica.