

PROGRAMMA del LABORATORIO DIDATTICO FISICA  
per il II° ANNO della S.S.I.S (indirizzo Fisico-Informatico-Matematico), sede di Siena  
PROF. R. BENEDETTI

- La progettazione modulare.
- La Valutazione: principi generali, verifiche strutturate, griglie contenuti-abilità, trasformazioni punteggi-voto. Test a risposta multipla: esempi sulle correnti stazionarie e sulla teoria quantistica.
- Il ruolo del problema nell' insegnamento della fisica; problemi aperti ed esempi paradigmatici di meccanica, calorimetria, termodinamica, ottica fisica, elettromagnetismo.
- Analisi dei programmi Brocca. Programmazione del Laboratorio di Fisica Chimica.
- Analisi di un libro di testo: criteri e realizzazione di griglie di confronto. Altri sussidi didattici (filmati etc.).
- Strategie di recupero: la distillazione orizzontale e verticale.
- Attività seminariali dei corsisti sugli argomenti concordati a livello di riunioni di indirizzo:
- Principi della dinamica
- Moto circolare uniforme, moto armonico e moto di un pendolo
- Lavoro, forze conservative ed energia potenziale
- Legge di conservazione dell' energia
- Quantità di moto e principio di conservazione, centro di massa
- Momento angolare e sua legge di conservazione
- Sistemi non inerziali e forze apparenti
- Gravitazione universale
- Legge di Coulomb
- Campo elettrico
- Campo magnetico
- Circuiti elettrici in corrente continua
- Carica e scarica di un condensatore
- Induzione elettromagnetica
- Equazioni di Maxwell
- forza di Lorentz
- Principi della termodinamica
- Effetto fotoelettrico
- Effetto Compton
- Interferenza di elettroni
- Modelli atomici classici
- Modello atomico di Bohr
- Progetto dell' intervento didattico da effettuare nel tirocinio attivo e criteri di stesura della relazione finale sulle attività di tirocinio e di laboratorio didattico.