

Relazione sul seminario
«Lampade, batterie, calamite, ecc.»
tenuto da Pietro Cerreta presso l'ITIS Dorso di Avellino



Per la celebrazione dell'anno mondiale della fisica, il CIDI di Avellino, con il sostegno dell'I.T.I.S. "G. Dorso" di Avellino e dell'Assessorato alla Cultura del Comune di Avellino, ha organizzato una serie di seminari dal titolo «Fisica e Altro. A cento anni dal 1905, annus mirabilis».

Invitato a partecipare a questa iniziativa, per gli antichi rapporti di amicizia e di studio con la prof.ssa Anna La Sala, coordinatrice del programma dei lavori, l'11 novembre 2005 alle 16,30, Pietro Cerreta ha svolto il seminario «Lampade, batterie, calamite, ecc.» nell'Auditorium

dell'I.T.I.S. "Dorso", sede di tutti gli incontri.

Il programma è stato il seguente:

	Argomento	temi /azioni
1	Accensione di una lampadina comune ad incandescenza. Variazione dell'intensità e del colore. <i>Applets</i> sul corpo nero	Come funziona una lampadina? Il filamento a spirale ampio di tungsteno. Variazione del colore del filamento. Effetto Joule. Corpo nero o grigio?
2	Mini cronologia delle lampadine Varietà di batterie	Presentazione Power Point
3	Accensione di una lampadina per auto prima con un generatore a mano e poi con una batteria	Concentrare la luce e diffonderla. Filamento a spirale concentrato delle lampade di auto; usare la luce come in un faro; Differenza tra la potenza della mano e quella della batteria
4	Lampade in serie e in parallelo. Raffreddare il filamento di una lampadina	Serie e parallelo di quattro lampadine. «Il soffio che illumina»
5	Alogena dicroica a colore, filtri dicroici	Usare la luce come faro colorato e farla durare di più
6	Lampada Mini mag-lite	Alogena compatta puntiforme, effetti «bocca di leone», l'inverso del quadrato della distanza
7	Scarica dei gas. Lampada al neon, cenni al led	L'elettrodo negativo si illumina il neon lampeggia circa 100 volte al secondo mentre il led 50 volte.
8	Batteria a mano	Misura col microamperometro. <i>Ricordo storico di Volta e Galvani.</i>
9	Batteria alluminio-aria	Esperimento col motorino
11	Succhietto elettrico: ferromagnetismo e aghi magnetici. Paramagnetismo con l'alluminio e correnti parassite, Diamagnetismo dell'uva.	Polarità dei chiodi, chiodo gigante. Attrito di magneti con l'alluminio. Repulsione della calamita con l'uva
12	lampada a induzione	sulle bancarelle dei cinesi
13	pendoli accoppiati con una catena	risonanza di lime per il ferro
14	Brani di DVD	Premio MIUR dell'IIS "Maffucci" con la Molla Slinky
15	Brani di DVD	Compilation PSSC eseguita da ScienzaViva

Sono state presenti circa duecento persone, scolaresche di diverse Scuole, alunni e docenti, il Dirigente Scolastico e alcuni genitori. Si è trattato di una sorta di minishow con attrezzature costruite ad hoc e con materiali raccolti da ScienzaViva.



Gli alunni dell'Istituto Tecnico Industriale "G. Dorso" hanno partecipato fattivamente. Il science show è durato più due ore e la discussione sui fenomeni si è protratta anche dopo la sua conclusione. L'occasione ha consentito di

ricordare che Avellino è stata una delle prime città ad avere la pubblica illuminazione nel 1888.

