

Officina 2019 Curriculum & Competenze

Nominativo dei proponenti	Prof. Enrico Purchi, prof.ssa Graziella Conforto.
Affiliazione	ITT "E. Fermi" di Frascati
Principale interesse	[] Istituto Tecnico Tecnologico con 3 indirizzi: elettronica, informatica, biotecnologie. [] Attività di Alternanza Scuola Lavoro – PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento)
Nome e città dell'istituto o degli istituti scolastici coinvolti	Si tratta di circa 50 scuole in possesso del telescopio EEE e di altrettante in attesa di riceverne uno. L'elenco completo è visibile qui: https://eee.centrofermi.it/scuole
Altri partner coinvolti	Centro Fermi, Centro di Cultura Scientifica Ettore Majorana, MIUR, INFN, CERN
Breve descrizione dell'esperienza/progetto (max 1000 caratteri)	Il progetto EEE è un progetto di ricerca guidato dal Centro Fermi, in collaborazione con l'INFN e il CERN, a cui partecipano circa 50 istituti scolastici italiani in cui sono presenti altrettanti laboratori dotati di rivelatori di raggi cosmici. L'attività di gestione e manutenzione dei laboratori è affidata a studenti e docenti interessati, con il supporto dei ricercatori. I laboratori sono connessi in rete e i dati sono resi disponibili tramite piattaforma web dal principale centro di calcolo dell'INFN (il CNAF di Bologna). Obiettivo del progetto è lo studio della fisica dei raggi cosmici di energia più elevata che colpiscono la Terra, provenendo anche da parti remote dell'universo. Studenti e docenti possono svolgere importanti attività di analisi dei dati in collaborazione con i ricercatori. Per ulteriori approfondimenti visita http://purchi.altervista.org/blog e http://purchi.altervista.org/wiki/index.php?title=EEE .
Descrizione dell'innovazione prodotta/sperimentata nel curriculum (max 1000 caratteri)	Gli studenti insieme ai docenti danno vita a un gruppo di ricerca che si occupa di 3 aspetti fondamentali: 1. Garantire l'operatività del telescopio EEE con maggiore continuità possibile, curandone la gestione e la manutenzione, effettuando controlli frequenti dei parametri di funzionamento che garantiscano la qualità dei dati raccolti. 2. Effettuare attività di analisi dati per verificare la correttezza del funzionamento dei telescopi, rivelare fenomeni fisici noti, individuare eventuali eventi particolari o inattesi. 3. Sviluppare attività di divulgazione scientifica e formazione, anche per contribuire alla formazione interna dei gruppi di lavoro. Queste attività si sviluppano attraverso la manutenzione e l'aggiornamento di un blog e di un wiki, la preparazione di poster e la partecipazione a eventi di divulgazione scientifica nel territorio e di orientamento nell'Istituto. Uno spazio importante è riservato allo sviluppo di soluzioni innovative in ciascuno dei 3 aspetti, realizzando nuove applicazioni hardware e/o software.
Metodologia/metodologie utilizzate per introdurre innovazioni nel curriculum	Living Lab.