

Dipartimento di Astronomia dell'Università di Padova

Vicolo dell'Osservatorio 3, 35122 Padova, Italia

Tel.: +39-049-8278211 – Fax: +39-049-8278258

Progetto Educativo “Il Cielo come Laboratorio”

Memorandum delle Linee guida

Il Progetto, ideato dal Dipartimento di Astronomia dell'Università di Padova con la collaborazione di un gruppo di laureati in Astronomia, insegnanti di matematica e fisica delle scuole superiori, è stato pensato per gli studenti del quinto anno come esperienza culturale e di orientamento alla scelta universitaria, e si prefigge l'obiettivo di avvicinare gli studenti della scuola secondaria alle conoscenze di fisica avanzata e al loro utilizzo nella moderna ricerca astrofisica.

In particolare si vuole creare una base di conoscenza operativa che metta in rilievo come i concetti acquisiti possano essere utilizzati per l'interpretazione di fenomeni astrofisici. Il Progetto consiste in una serie di lezioni, sperimentazioni di fisica e osservazioni astronomiche che permetteranno agli studenti di comprendere concetti avanzati di fisica e astrofisica.

A seguito di un accordo di collaborazione fra il Dipartimento di Astronomia dell'Università degli Studi di Padova, e la Direzione Generale dell'Ufficio Scolastico Regionale per il Veneto, sono stati istituiti dei Poli di riferimento (di seguito chiamati semplicemente “**Scuole Polo**”, vedi tab.1), presso cui possono convergere insegnanti e studenti di altre scuole (di seguito chiamati “**Scuole Afferenti**”, tab.2) per partecipare al progetto educativo allargando così l'area di utenza anche a Scuole e Istituti collocati in zone limitrofe alle Scuole Polo.

Ogni Scuola Polo può stabilire un limite massimo di studenti partecipanti al Progetto, in base alle proprie possibilità organizzative e logistiche. Ogni polo comunicherà l'elenco delle scuole ad esso afferenti ai referenti del progetto per il Dipartimento di Astronomia.

Per ogni scuola, sia essa polo oppure afferente, è previsto che vi siano docenti incaricati di seguire il Progetto, referenti per il singolo polo oppure per il singolo istituto.

Ruolo del Responsabile della Scuola Polo:

- il docente responsabile (o i docenti responsabili, se più d'uno) per la scuola polo si assume la responsabilità e l'impegno di gestire e coordinare in autonomia le attività all'interno del polo per tutta la durata del progetto;

- fa da tramite con il Dipartimento di Astronomia;
- deve farsi carico di contattare in via ufficiale le scuole afferenti e mantenere una continua comunicazione con i loro referenti;
- si prende carico di organizzare il ciclo di lezioni previste dal progetto e ad effettuare il test di selezione che porterà i migliori classificati per polo allo stage presso l'Osservatorio di Asiago;
- si prende carico di partecipare in prima persona allo stage di Asiago;
- si prende carico di seguire personalmente gli studenti del proprio polo selezionati per lo stage, non solo durante lo stage stesso, ma anche nella fase successiva di elaborazione e stesura della relazione;
- le relazioni di ogni polo dovranno pervenire direttamente dal responsabile al personale scientifico del progetto presso il Dipartimento di Astronomia, che si farà carico di controllare il contenuto scientifico e curare la parte editoriale.

Ruolo del responsabile per la Scuola Afferente:

- il docente responsabile per la scuola afferente si assume la responsabilità e l'impegno di partecipare attivamente al progetto coordinandosi con il responsabile della scuola polo per tutta la durata del progetto;
- si fa carico di seguire la partecipazione dei propri studenti al progetto;
- dà la propria disponibilità al responsabile del polo per la partecipazione allo stage di Asiago presso l'Osservatorio Astrofisico;
- supporta e segue da vicino i propri studenti, qualora selezionati per lo stage, sia durante lo stage stesso (in caso di partecipazione) che soprattutto nella fase successiva di elaborazione e stesura della relazione;
- spedisce la relazione degli studenti direttamente al responsabile della Scuola Polo.

Articolazione del Progetto:

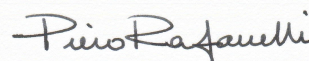
- Organizzazione di **lezioni** frontali e conferenze da tenersi presso le scuole partecipanti come aggiornamento e base per le ricerche astrofisiche da impostare. Le lezioni si svolgono tra ottobre e dicembre presso le Scuole Polo.
- Partecipazione ad un **test** scritto di selezione per poter accedere agli stage osservativi. Il test si svolge per tutti i partecipanti, nelle sedi dei Poli. L'accesso al test di selezione è possibile solo per gli studenti che sono stati presenti almeno al 70% delle lezioni. Il questionario a risposte multiple, preparato dallo staff scientifico del Progetto, si svolge nelle sedi dei Poli. La percentuale di studenti selezionati per ogni polo viene definita dopo la chiusura delle iscrizioni, in base al numero di studenti partecipanti.

- Organizzazione di **stage osservativi** al telescopio da 122cm dell'Osservatorio di Asiago. Gli studenti selezionati in ogni Polo (circa 50 in totale), vengono divisi in 4 gruppi e ciascuno potrà usufruire di 3 notti di osservazione, tra gennaio e febbraio, con calendario pubblicato sul sito del progetto e stabilito con largo anticipo. In questa fase di esercitazione pratica, si mette in contatto lo studente con dati astronomici reali, da cui estrarre l'informazione fisica tramite misure e loro analisi. Durante lo stage osservativo deve essere presente almeno un docente ogni quattro studenti, per i quali fungerà da tutor sia durante lo stage che durante tutta la fase di stesura delle relazioni.
- Elaborazione di una **tesina** per ogni gruppo di studenti, utilizzando i dati sperimentali raccolti e analizzati durante gli stage, da presentare presso il Dipartimento di Astronomia alla fine del corso. Le relazioni verranno consegnate (secondo le modalità e le scadenze previste sul sito web) dallo stesso docente referente dopo la sua revisione. La data di consegna delle relazioni è da considerarsi perentoria, pena l'esclusione dalla giornata finale del progetto.
- Organizzazione di **stage formativi destinati ai docenti delle Scuole Polo** (periodo di settembre), presso l'Osservatorio Astrofisico di Asiago e della durata di 3 giorni. E' richiesta la presenza dei docenti per l'intera durata dello stage, i quali verranno ospitati presso le foresterie dell'Osservatorio Astrofisico di Asiago.

Si allegano le tabelle con l'elenco delle Scuole Polo e Afferenti aggiornato all' a.s. 2009/2010.

Padova, 6 ottobre 2010.

Prof. Piero Rafanelli
Direttore del Dipartimento di Astronomia



Provincia	Scuola Polo	Docenti Responsabili
Belluno	Istituto Secondario di Istruzione Superiore "Galileo Galilei"	Prof.ssa Leonarda Vocale Prof. Massimo Ottone
Chioggia	Liceo Scientifico "G. Veronese"	Prof.ssa Monica Sambo Prof.ssa Sandra Moni
Mestre	Liceo Scientifico "U. Morin"	Prof. Antonio Tegon Prof. Antonio Del Negro
Padova	Liceo Scientifico "E. Curiel"	Prof.ssa Marzia Scalabrin Prof. Remo Facchin
Rovigo	Liceo Scientifico "P.Paleocapa"	Prof. Vito Giavarini
Treviso	Liceo Scientifico "G. Berto"	Prof. Silvio Flego
Venezia	Liceo Scientifico "G.B. Benedetti"	Prof. Claudio Forieri
Verona	Liceo Scientifico "Levi"	Prof. Marco Gazzaniga Prof. Luigi Vaona
Vicenza	Liceo Scientifico "G.B. Quadri"	Prof. Aldo Pegoraro
	Liceo Sperimentale "D.G. Fogazzaro"	Prof. Giorgio Magrelli Prof.ssa Carla Pellegrini

Tab.1: Scuole Polo

Provincia	Scuola Afferente	Docenti Responsabili
Venezia	Liceo Classico "M. Foscarini"	Prof.ssa Patrizia Zampieri
	Liceo Scientifico "F. Morosini "	Prof.ssa Costantina Righetto
	Liceo Scientifico "G. Bruno" - Mestre	Prof. Fabio Livieri
	Liceo Classico "M. Polo"	Prof. Fabrizio Bizzarini
	Liceo Scientifico "G. Galilei" - Dolo (VE)	Prof.ssa Sandra Brescacin
Treviso	Liceo Scientifico "G. Marconi" - Conegliano	Prof. Giuseppe Bonato
	Liceo Scientifico "L. Da Vinci"	Prof.ssa Luisa Bari
Padova	Liceo Scientifico "E. Fermi"	Prof. Giuseppe Bergamo

	Liceo Classico "T. Livio"	Prof. Alfredo Boso
	Liceo Scientifico "I. Nievo"	Prof.ssa Editta Sordelli
	Liceo Scientifico A. Cornaro	Prof.ssa Marisa Zanfei
	Istituto Tecnico Industriale "Severi"	Prof. Alberto Petrocelli
	Liceo Scientifico "G. Galilei" - Selvazzano	Prof.ssa Alberta Giglioli
	Liceo Scientifico "T.L. Caro" - Cittadella	Prof.ssa Adelaide Di Pasquale
	Liceo Scientifico "Cattaneo" - Monselice	Prof.ssa Silvia Giraldo
Verona	Liceo Scientifico "A. Messedaglia"	Prof.ssa Cristina Giacometti
	Liceo Scientifico "G. Fracastoro"	Prof. Tano Cavattoni
	Liceo Scientifico "E. Medi" - Villafranca di Verona	Prof. Daniele Zanini
	Liceo Classico "S. Maffei"	Prof.ssa Roberta Bonomo
	Istituto comprensivo "Marie Curie" - Bussolengo	Prof.ssa Donatella Sponza
Belluno	Liceo Scientifico Follador - Agordo	Prof. ssa Maria Margherita Carcò
Rovigo	Liceo Classico "Celio"	Prof. Enrico Favaron

Tab.2: Scuole Afferenti