



ALTERNANZA SCUOLA LAVORO PRESSO LA SEZIONE DI PADOVA

A.S. 2015-2016 E 2016-2017

ESPERIENZE PREGRESSE DI STAGE 2007-2015

- Presso il Laboratorio di Elettronica della Sezione sono stati ospitati, in 8 anni, circa 30 studenti del ITIS Severi Padova: si trattava di un corso di formazione sia teorico che pratico, con un grosso investimento di tempo.
Il tirocinio non era obbligatorio, ma era molto apprezzato da studenti e docenti dell'Istituto, perché forniva agli studenti un'esperienza sul campo che altrimenti non avrebbero ottenuto.
- Alcuni nostri ricercatori ospitavano dei neodiplomati di Liceo Scientifico per uno stage di due settimane dopo la fine della maturità.

NUOVA ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

A partire dal 2015 la Sezione ha iniziato a ricevere richieste dalle scuole di Padova e provincia di attivare dei percorsi di Alternanza Scuola Lavoro, come previsto dalla Legge 107 del 2015 (La Buona Scuola).

Abbiamo quindi raccolto le disponibilità del personale della Sezione a predisporre dei Progetti Formativi e ad accogliere degli Studenti.

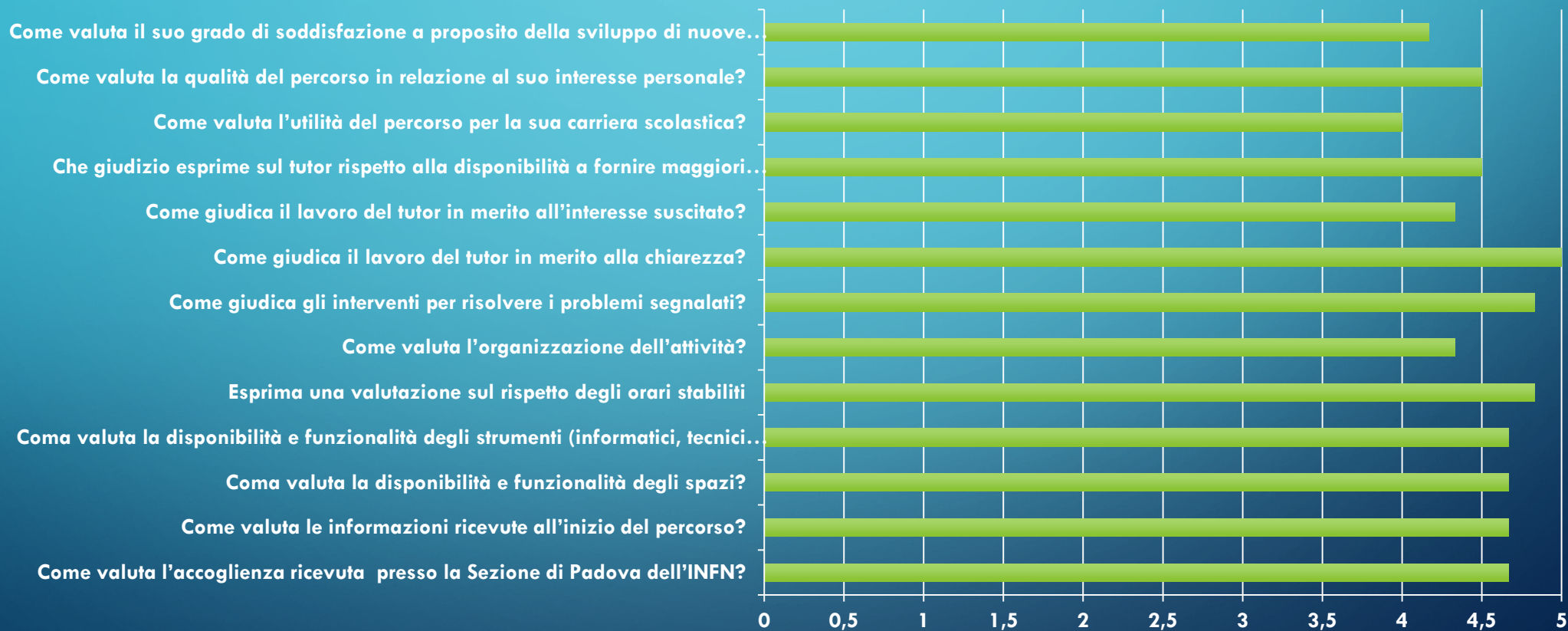
La maggior parte delle proposte è arrivata dai laboratori/uffici tecnici perché i ricercatori avevano difficoltà a individuare dei percorsi formativi adatti per studenti così giovani.

PERCORSI A.S. 2015-2016

Tipo di istituto	Numero di studenti	Collocazione	Argomento
Tecnico Commerciale (Calvi)	1 (classe IV)	ILO	Aggiornamento dei dati inseriti nel sistema di gestione delle relazioni con i clienti (CRM), dell'ufficio di collegamento del CERN con le industrie italiane (ILO).
Tecnico Meccanico (Marconi)	3 (classe IV)	Officina Meccanica	Progettazione di un particolare necessario ad una attività in corso, attraverso software 3D Autodesk Inventor. Realizzazione di una struttura meccanica per fotomoltiplicatori.
Tecnico Informatico (Severi)	1 (classe III)	MAGIC	Rinnovamento in formato moderno di pagine web locali per gli esperimenti MAGIC. Si tratta di pagine web di telescopi Cherenkov in cui partecipa l'Italia.
Tecnico Informatico (Severi)	1 (classe III)	Servizio prevenzione e protezione	Catalogazione digitale di documenti inerenti la sicurezza sul lavoro (corsi e attestati di formazione, schede di sicurezza dei prodotti chimici, ecc.).

FEEDBACK DAGLI STUDENTI A.S. 2015-2016

Valutazione media

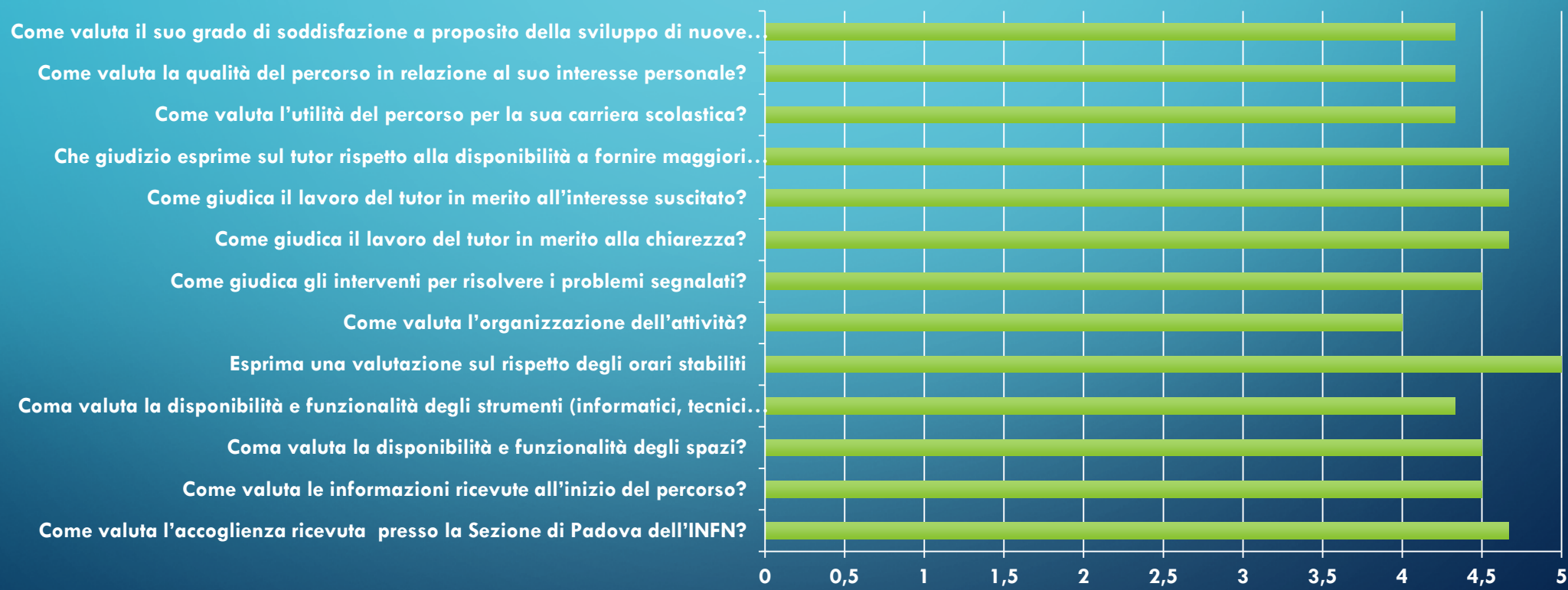


PERCORSI A.S. 2016-2017

Tipo di istituto	Numero di studenti	Collocazione	Argomento
Tecnico Commerciale (Calvi)	1 (classe IV)	ILO	Nell'ambito della gestione delle gare d'appalto divulgate dal CERN all'industria italiana: aggiornamento del DB e lavori di statistica sulle gare assegnate all'Italia.
Tecnico Meccanico (Marconi)	3 (classe V)	Officina Meccanica	CAD-CAM Elaborazione disegno e stesura programma. Lavorazioni a tornio e fresa a CNC. Lavorazioni non convenzionali: elettroerosione, stampante 3D, microforatrice.
Tecnico Informatico (Severi)	2 (classe IV)	Servizi calcolo e Reti	Supporto al sistemista nella gestione di sistemi operativi tipo Linux o Windows.
Tecnico Elettronico (Severi)	1 (classe IV)	Laboratorio di Elettronica	Correzione e razionalizzazione dei componenti presenti nella libreria del sw CAD Elettronico, che è cresciuta negli anni adattandosi alle nuove necessità.
Liceo Scientifico (Fermi)	1 (classe IV)	LHCb	Tecniche di analisi dati della Fisica Sperimentale attualmente in uso e loro applicazione diretta in casi particolarmente semplici, su un campione di dati raccolti dall'esperimento LHCb in funzione presso il collisore LHC del CERN.

FEEDBACK DAGLI STUDENTI A.S. 2016-2017

Valutazione media



ART&SCIENCE ACROSS ITALY – A.S. 2016-2017

Sette scuole delle Province di Padova e Venezia sono state coinvolte nel progetto dell'INFN «Art&Science Across Italy»

<https://web.infn.it/artandscience/index.php/it/>

Con queste scuole sono state stipulate le convenzioni necessarie affinché l'attività svolta nel corso del progetto fosse riconosciuta come Alternanza Scuola Lavoro.

Le attività consistevano in: seminari tenuti da personale INFN presso le scuole; realizzazione di opere d'arte per l'allestimento di una mostra che trasmetta la scienza attraverso l'arte; realizzazione di installazioni con relative didascalie e schede esplicative; allestimento della mostra presso ciascuna città.

ART&SCIENCE ACROSS ITALY – A.S. 2016-2017

I NUMERI

Numero di studenti	Tipo di istituto	Nome	Periodo	Tutor Aziendale
108	Liceo Scientifico	Fermi	19/12/2016 - 30/06/2017	Michele Michelotto
74	Liceo Scientifico	Nievo	14/12/2016 - 30/06/2017	Michele Michelotto
147	Liceo artistico	Rolando da Piazzola	15/12/2016 - 30/06/2017	Michele Michelotto
179	Liceo artistico	Selvatico	15/01/2017 - 30/06/2017	Michele Michelotto
123	Liceo Scientifico	Benedetti Tommaseo	31/01/2017 - 30/06/2017	Tommaso Dorigo
83	Liceo Classico	Foscarini	30/01/2017 - 30/06/2017	Tommaso Dorigo
70	Liceo	Stefanini	27/01/2017 - 30/06/2017	Tommaso Dorigo
784	TOTALE			

PERCORSI A.S. 2017-201

Numero di studenti	Scuola di provenienza	Collocazione	Argomento
1	Liceo Scientifico	LHCb	Tecniche di analisi dati della Fisica Sperimentale attualmente in uso e applicazione diretta in casi particolarmente semplici.
1	Istituto Agrario	Belle II per Sperimentando	Test del visore 3D dell'esperimento Belle II e preparazione della scheda di per l'utilizzo del visore in Sperimentando 2018.
2	ITIS Informatico	Calcolo	Collaborazione con i sistemisti
1	ITIS Informatico	Prevenzione e Protezione	Rielaborazione del sito web del Servizio Salute e Ambiente e della Commissione Nazionale Igiene e Sicurezza sul Lavoro
1	Tecnico commerciale	ILO	Aggiornamento del DB e lavori di statistica sulle gare assegnate all'Italia dal CERN
3	Istituto d'Arte	Sperimentando (Fondi Esterni)	Progettazione grafica e allestimento stanza INFN Presso la mostra Sperimentando 2018
3	Liceo Scientifico	VIRGO	Ricerca in internet volta per indentificare le traduzioni in italiano presenti e selezionare il materiale più importante non tradotto per poi curarne la traduzione in italiano.

INTERNATIONAL MASTERCLASSES

L'iniziativa, giunta ormai alla tredicesima edizione, fa parte delle Masterclasses internazionali organizzate da IPPOG (International Particle Physics Outreach Group), che si svolgono contemporaneamente in 50 diverse nazioni e coinvolgono 200 tra i più prestigiosi enti di ricerca e università d'Europa e d'oltreoceano e più di 10.000 studenti delle scuole superiori.

Ogni ente organizza una giornata di lezioni e seminari sugli argomenti fondamentali della fisica delle particelle, seguite da esercitazioni al computer su uno degli esperimenti di LHC: ATLAS, CMS, LHCb e ALICE. In questi esercizi i ragazzi utilizzano i dati effettivamente raccolti dagli esperimenti al CERN in questi anni. Alla fine della giornata, proprio come in una vera collaborazione internazionale, gli studenti si collegano in videoconferenza con i coetanei di tutto il mondo che hanno svolto gli stessi esercizi in altre università, per discutere insieme i risultati emersi dalle esercitazioni.

LE MASTERCLASSES PRESSO INFN PADOVA

La Masterclass di Padova consiste in una fase preparatoria nella quale gli studenti iscritti si recano presso un istituto che funge da polo della propria provincia e seguono in due pomeriggi (tra Gennaio e Febbraio) una lezione di teoria (relatività e meccanica quantistica) ed una lezione sperimentale (fisica delle particelle).

A metà Marzo viene svolta la vera e propria Masterclass. Vengono svolte le seguenti attività:

- 1 – visita al museo della fisica
- 2 – esercizi in aula di informatica mediate l'analisi di un campione reale di eventi registrato da un esperimento di fisica delle particelle
- 3 – seminario su un argomento di fisica di attualità
- 4 – discussione dei risultati degli esercizi
- 5 – collegamento in videoconferenza con altri laboratori europei che svolgono la Masterclass nello stesso giorno

I NUMERI DELLA MASTERCLASS DI PADOVA

Alla prima edizione della Masterclass, svolta nel 2005, hanno partecipato 50 studenti provenienti da 11 diversi istituti delle scuole secondarie superiori appartenenti a 3 provincie del Veneto. Sono stati effettuate misure con i dati dell'esperimento DELPHI (uno dei 4 esperimenti dell'acceleratore LEP).

Nell'ultima edizione del 2017 hanno partecipato circa 500 studenti provenienti da 40 diversi istituti delle scuole secondarie superiori appartenenti a 7 provincie del Veneto. Sono state effettuate misure con i dati degli esperimenti CMS, LHCb ed ALICE (3 dei 4 esperimenti dell'acceleratore LHC) Nell'edizione del 2018 sarà proposta l'analisi dei dati di un quarto esperimento: Belle, acceleratore KEKb

Ad ogni studente sono assegnati i dati di uno solo dei diversi esperimenti.

Il tempo a disposizione per l'analisi dei dati è di 2 ore con un massimo di 3 ore.