

Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione (DIII)
Università degli Studi di Pavia



Anno scolastico 2013/2014
Allestimento semi-permanente
presso Sala Conferenze Museo della Tecnica Elettrica PAVIA
dal 28 ottobre 2013 a fine maggio 2014

Premessa

“Ondivaghiamo” è un progetto che prevede lezioni sperimentali interattive in cui un docente illustra le caratteristiche delle onde e i diversi aspetti dell’esperienza quotidiana che si possono ricondurre a fenomeni ondulatori, avvalendosi di alcuni esperimenti appositamente progettati e coinvolgendo il pubblico nell’esecuzione degli stessi. Le lezioni sperimentali sono differenti, sia per linguaggio, sia per esperimenti e profondità della trattazione, a seconda dell’età e competenza degli utenti (si va dalla scuola primaria alla secondaria di primo e secondo grado, all’uditorio eterogeneo dei privati).

“Ondivaghiamo” ha ottenuto finanziamenti da parte di Bergamoscienza nel 2011 e 2012 e dalla Fondazione Banca del Monte di Lombardia nel 2012. Il progetto in questo momento si autofinanzia con i contributi degli studenti che partecipano alle lezioni.

Alcuni Istituti scolastici hanno dimostrato il loro interesse ospitando l’allestimento, che è stato anche proposto presso una sala offerta dal Comune di Pavia (S. Maria Gualtieri, 15-29 aprile 2012), in Università presso la Facoltà di Ingegneria (1-10 febbraio 2012) e, recentemente, presso il Museo della Tecnica Elettrica (Sistema Museale dell’Università degli Studi di Pavia, 10 gennaio – 20 febbraio 2013) e nei comuni di Inzago/Bellinzago (5-15 marzo 2013).

Sulla base dell’esperienza acquisita con le lezioni, cui hanno assistito a partire da ottobre 2011, circa 9000 tra studenti, docenti e privati, si propongono le differenti opzioni di cui alla successiva proposta.

Allestimento semi-permanente presso Sala Conferenze Museo della Tecnica Elettrica

La lezione sperimentale è organizzata in modo differente per le diverse classi di studenti.

Scuole Secondarie di Secondo Grado (massimo 60 studenti)	Scuole Primarie (classi quarte e quinte) e Scuole Secondarie di Primo Grado (massimo 50 studenti)
<p>La lezione sperimentale è divisa in due moduli:</p> <p>- modulo 1: Onde Meccaniche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendoli e oscillazioni, generazione di onde elastiche, onde di pressione, onde marine; onde anomale • Onde stazionarie su corde e su membrane, funzionamento degli strumenti musicali • Propagazione del suono, ultrasuoni <p>- modulo 2: Onde Elettromagnetiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Origine delle onde elettromagnetiche, propagazione • Spettro elettromagnetico, applicazioni delle onde elettromagnetiche • La luce: esperimenti di interferenza e diffrazione; l'infrarosso • Energia associata all'onda luminosa 	<p>La lezione tratta in modo semplice ed intuitivo tutti gli argomenti.</p> <p>Al termine gli studenti potranno ripetere personalmente alcuni degli esperimenti.</p>
Ciascun modulo ha durata di 1h e 30 minuti.	Il modulo è unico e ha una durata complessiva di 1h e 30 minuti.

Al fine di venire incontro alle differenti richieste in termini di orario delle varie scuole, si propone di offrire una sola lezione la mattina e una sola lezione il pomeriggio, in orario da concordare con la scuola, con le seguenti eccezioni:

- modulo Onde Meccaniche+Onde Elettromagnetiche consecutivi prenotati per gli stessi studenti: tutta la mattina o tutto il pomeriggio, con pausa (intervallo) tra i due moduli
- moduli della stessa tipologia prenotati dalla stessa scuola: possibile in questo caso, sotto la responsabilità della scuola per quanto riguarda il rispetto dei turni, accettare la prenotazione di due turni consecutivi la mattina o due turni consecutivi il pomeriggio

In ogni caso è richiesto che la scuola operi al meglio in modo da assicurare il rispetto degli orari concordati.

Contributi

La lezione sperimentale viene offerta previo versamento di un contributo da parte degli studenti partecipanti. Il contributo viene utilizzato per le spese di organizzazione e manutenzione dell'evento, per l'ideazione e realizzazione di nuovi esperimenti e per supportare economicamente la ricerca degli studenti di dottorato/assegnisti/borsisti che partecipano all'iniziativa.

Il personale strutturato dell'Università tiene le lezioni sperimentali a titolo gratuito.

Segue una stima del contributo richiesto, differente a seconda della tipologia di lezione:

- per le Scuole Primarie e Secondarie di Primo Grado: 160 €/modulo (max 50 studenti)
- per le Scuole Secondarie di Secondo Grado: 220 €/lezione (max 60 studenti)
- per le Scuole Secondarie di Secondo Grado, modulo Onde meccaniche + Onde Elettromagnetiche (consecutivi nella stessa mattina o nello stesso pomeriggio): 370 € (max 60 studenti)

Il Museo della Tecnica Elettrica, organizzatore dell'offerta Ondivaghiamo 2.1 per l'a.s. 2013-2014, potrebbe modificare l'entità del contributo, in funzione dei costi della sala, organizzazione, etc etc.

CONTATTI Comitato organizzatore

Carla Vacchi

ondivaghiamo@unipv.it

e-mail: carla.vacchi@unipv.it

telefono: 0382 985216

Aggiornamenti alla pagina <http://www.unipv.it/vacchi/orientamento/index.php>