

M&R 2011-2012
Polo Innovamatica Perugia

Corsi attivati	Il Polo Innovamatica istituisce 3 corsi della durata di 10 ore ciascuno, suddivisi in 5 incontri pomeridiani di 2 ore, da tenersi il venerdì pomeriggio dalle 15,30 alle ore 17.30 presso il Dipartimento di Matematica e Informatica. L'attivazione di ciascun corso è subordinata al raggiungimento del quorum di 30 partecipanti.
iscrizione	Compilare, entro il 20 novembre 2011 , la scheda on-line all'indirizzo http://www.orientamatica.it/schedaiscrizionestudenti2011/ E' prevista una quota individuale di partecipazione di 25,00 euro , da versarsi contestualmente al primo incontro.
gara di modellizzazione e concorso migliore comunicazione	Gli iscritti possono partecipare al Concorso migliore comunicazione abbinato al Convegno finale "Esperienze a Confronto" e saranno iscritti d'ufficio alla gara di modellizzazione. Si ricorda che la fase eliminatoria della gara si terrà il 28 marzo 2012 alle ore 15.30, la fase finale il 19 aprile 2012 alle ore 13.00 presso il Dipartimento di Matematica e Informatica (per ulteriori dettagli, consultare il bando all'indirizzo http://www.matematicaerealta.it). Il convegno finale si terrà a Perugia dal 18 aprile al 20 aprile 2012 nel pomeriggio; la cerimonia di premiazione del concorso e della gara è prevista nel tardo pomeriggio del 20 aprile 2012.
allenamento alla gara	Ciascun iscritto, oltre ad avere accesso al materiale di allenamento, potrà partecipare alle <i>sfide periodiche di allenamento on-line</i> .
attestato	Ciascun partecipante riceverà, entro il 15 maggio 2012, un attestato di frequenza al Corso e al Convegno finale e un attestato di merito sulla base dei risultati conseguiti nella gara di modellizzazione.

Tabella corsi attivati

Corso	Conoscenze richieste	Competenze valutate
BS	<p>Relazioni binarie (equivalenze, ordinamenti) e loro diverse rappresentazioni (tabelle, diagramma sagittale, piano cartesiano).</p> <p>Corrispondenza biunivoca.</p> <p>Progressioni aritmetiche.</p> <p>Funzioni lineari, costanti a tratti, poligonali. Funzione "modulo".</p> <p>Zero e segno di una funzione lineare: equazioni e disequazione di I grado ad una incognita. Media aritmetica.</p> <p>Risoluzione per via grafica e/o algebrica di sistemi lineari a due incognite.</p>	<p>Risolvere problemi e modellizzare situazioni in diversi campi di esperienza della vita quotidiana.</p> <p>Usare modelli assegnati o costruire semplici modelli per descrivere fenomeni ed effettuare previsioni.</p> <p>In situazioni problematiche individuare relazioni di linearità o non-linearità tra grandezze.</p> <p>Impostare e risolvere problemi tratti dall'esperienza quotidiana che si formalizzano con equazioni e disequazioni di I grado.</p>
C	<p>Funzioni lineari, lineari a tratti, poligonali. Funzioni quadratiche. Semplici funzioni razionali.</p> <p>Zeri e segno di una funzione.</p> <p>Equazioni e disequazioni di I grado ad una incognita.</p> <p>Interpretazione geometrica dei sistemi lineari a due incognite.</p> <p>Equazioni e disequazioni di II grado, esempi "scelti" di equazioni, disequazioni, sistemi non lineari.</p> <p>Media aritmetica, geometrica e ponderata.</p>	<p>Riconoscere e interpretare elementari modelli lineari in contesti di vita reale.</p> <p>Impostare e risolvere per via grafica e/o algebrica problemi tratti dall'esperienza quotidiana che si formalizzano con equazioni e disequazioni di I o di II grado.</p> <p>Interpretare il significato di problemi di II grado privi di soluzioni o che ammettono infinite soluzioni.</p>
D	<p>Progressioni aritmetiche e geometriche.</p> <p>La funzione esponenziale; la funzione logaritmica. I loro grafici.</p> <p>Equazioni e disequazioni algebriche e trascendenti</p> <p>Le funzioni seno, coseno, tangente. I loro grafici.</p> <p>Relazioni trigonometriche in un triangolo rettangolo.</p>	<p>Costruire modelli, sia discreti che continui, tratti da problematiche della vita reale, di crescita o decrescita lineare o esponenziale oppure con andamento periodico.</p> <p>Utilizzare la trigonometria per affrontare semplici problematiche in un contesto multi-disciplinare e/o quotidiano.</p>