

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "M. Bartolo" – PACHINO (SR)
LICEO Classico - LICEO Scientifico - LICEO delle Scienze Applicate - LICEO delle Scienze Umane
I.T.I.S. Elettronica e Elettrotecnica - Meccanica, Meccatronica e Energia - Trasporti e Logistica
I.T.I.S. SERALE Elettronica e Elettrotecnica - Meccanica, Meccatronica e Energia
Sede centrale: Viale A. Moro – Segret. 0931593596 - Cell. 3892394606 - Fax 0931597915 –
Presid. 0931592395
Sede staccata: Via Fiume – Tel. e Fax 0931846359
Codice fiscale: 84002910997 - Email: sris01400g@istruzione.it - sris01400g@pec.istruzione.it
www.istitutobartolo.it - www.istitutobartolo.edu.it

Circ. n.428
Pachino, 24 /06/2021

Agli Alunni del 5° anno 2021/22
Ai Genitori
Ai Docenti di Matematica e Fisica

Oggetto : Piano Estate 2021. Progetto "Advanced Mathmatical Skill".

Si propone un corso-laboratorio di matematica attraverso l'uso di piattaforme digitali per la computazione. Matlab, Scilab, e altro.


Il Corso prevede due precisi obiettivi:

- *promuovere il connubio tra conoscenze della matematica e della fisica e nuove competenze digitali soprattutto nell'ambito del calcolo scientifico e nella rappresentazione grafica avanzata;*
- *Incitare alla partecipazione degli studenti alle procedure di selezione delle Scuole Universitarie Superiori (Normale di Pisa, Galileana, Superiori di Catania, ecc)*

Il Corso-Laboratorio è destinato a studenti promossi al 5° anno del Liceo ITIS e il requisito di accesso è una adeguata conoscenza di base del programma di matematica del 3° e 4° anno e soprattutto la disponibilità a cimentarsi con argomenti affascinanti. L'inizio del Corso è previsto per la settimana del 28 Giugno.

Per informazioni rivolgersi al Prof. Salvatore Cavallo numero 3664167443 e inviare richieste di informazioni o l'adesione alla email: sa.cavallo@istitutobartolo.edu.it.

IL PRESENTE AVVISO, PUBBLICATO SUL SITO DELL'ISTITUTO ED INVIATO CON GLI STRUMENTI INFORMATICI A DISPOSIZIONE, VALE COME NOTIFICA ED ACCETTAZIONE DA PARTE DI TUTTI GLI INTERESSATI.



IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof. Antonio Boschetti
Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 del D.Lgs n. 39/1993

Programma.

Il programma è articolato come segue:

	Argomento	N. Ore
1 (Teoria)	Richiami di matematica. Reali, Complessi, Vettori e Matrici . Invarianza formale simbolica. $AX = B$ $X = A^{-1}B$ $A, B, X \in [a]_{mn}$	3
2 (Laboratorio)	Primi passi con Matlab o Scilab Istallazione e primi passi. Definizione di variabile in diversa natura: intera, reale, complessa, vettore e matrice.	3
3 (Laboratorio)	Primi calcoli. Risoluzione dell'equazione $X = A^{-1}B$ nei diversi campi numerici e con una singola operazione matriciale. Risoluzione numerica di equazioni di ordine n. $\sum_{i=0}^n a_i x^i = 0$ Equazione in due variabili. L'equazione diafontea $mx + ny = 1$ $m, n, x, y \in N$ Elementi di teoria dei numeri Funzioni e Funzioni Ricorsive Esempio dei frattali. Applicazioni in Matlab	3
4 (Teoria)	Le coniche nel piano. L'equazione generale della conica: $ax^2 + bxy + cy^2 + dx + ey + f = 0$ La matrice associata e la classificazione delle coniche. Le trasformazioni geometriche	3
5 (Laboratorio)	Rappresentazione delle coniche in Matlab o Scilab Cenni alle superfici non orientabili Rappresentazione in Matlab	3
6 (Teoria)	La geometria nello spazio tridimensionale . Rette, piani e Coniche nello spazio.	3
7 (Laboratorio)	Rappresentazione in 3D di rette, piani e coniche mediante Matlab. Il caso di: $ax^n + by^n + cz^n = r^n$ Funzioni parametriche e loro rappresentazione $x = f(t)$ $y = g(t)$ $z = h(t)$	3
8 (Laboratorio)	Cenni al calcolo simbolico. Generazione di polinomi date le radici. Generazione di polinomi dati i coefficienti. Risoluzione di equazioni complesse in Matlab. $\sum_{i=0}^n a_i x^i = 0$	3

9	<i>Risoluzione di alcuni problemi di matematica e fisica per l'accesso alle scuole superiori universitarie proposti negli anni precedenti.</i>	6
		<i>Totale</i> 30

Modalità di svolgimento.

Il corso è svolto per intero in uno dei Laboratori di Informatica del nostro Istituto. Si potranno utilizzare varie piattaforme: Matlab, Scilab, Wolfram. Tali piattaforme o appartengono alla categoria dei sistemi Open Source e quindi non è richiesto nessun investimento; Matlab offre l'uso gratuito per un mese rinnovabile. Pertanto non sono richiesti costi aggiuntivi per apparecchiature o software. (www.scilab.org; www.mathworks.com; www.wolfram.com)Il periodo di svolgimento è previsto tra la seconda metà di giugno e le prime settimane di luglio.

	  	
	I.I.S.S. "Michelangelo Bartolo" Viale Aldo Moro s.n. - 96018 Pachino (SR)	
E1 Rev.0 del 31/01/2017	Red. Boscarino App. DS	Pag. 1 / 2
File: Liberatoria adv math skill		

DICHIARAZIONE LIBERATORIA DI RESPONSABILITA'

Il/La sottoscritt _____ genitore (o di chi esercita la responsabilità genitoriale) dell'alunno/a _____ della classe ____ sez. _____, dell'ITIS/LICEO "M. BARTOLO" di Pachino

DICHIARA

la disponibilità del proprio/a figlio/a a partecipare al Corso "ADVANCED MATHEMATICAL SKILL" che si terrà presso i locali della Sede Centrale dell'Istituto, in Viale A.Moro, secondo il calendario ufficiale del Corso.

Con la presente si esonera l'Istituto "M. Bartolo" da responsabilità per danni che il/la figlio/a possa arrecare a se stesso/a, a persone e/o cose con comportamenti non conformi alle disposizioni del regolamento della scuola o per fatti accidentali.

Pachino / /

(firma del dichiarante)

	  	
	I.I.S.S. "Michelangelo Bartolo" Viale Aldo Moro s.n. - 96018 Pachino (SR)	
E1 Rev.0 del 31/01/2017	Red. Boscarino App. DS	Pag. 2 / 2
File: Liberatoria adv math skill		

LIBERATORIA PER LA PUBBLICAZIONE DELLE PROPRIE IMMAGINI NELLE ATTIVITA' DEL CORSO

ADVANCED MATHEMATICAL SKILL

(D.Lgs. 196/2003 "Codice in materia di protezione dei dati personali")

Il/ Il/La sottoscritt _____ genitore (o di chi esercita la responsabilità genitoriale) dell'alunno/a _____ della classe _____ sez. _____, dell'ITIS/LICEO "M. BARTOLO" di Pachino

AUTORIZZO

L'Istituzione scolastica "M. Bartolo" di Pachino nella persona del Dirigente Scolastico, all'effettuazione e all'utilizzo di fotografie, video o altri materiali audiovisivi contenenti l'immagine, il nome e la voce del proprio figlio/a, e/o dichiarazioni e commenti personali registrati all'interno delle attività educative delle uscite didattiche per scopi documentativi, formativi e informativi.

Il Dirigente Scolastico dell'I.I.S.S. "M. Bartolo" di Pachino assicura che le immagini e le riprese audio-video realizzate dalla scuola, nonché gli elaborati e le dichiarazioni prodotti dagli studenti durante le attività extracurricolari, potranno essere utilizzati esclusivamente per documentare e divulgare le iniziative organizzate dalla scuola tramite il sito internet di Istituto, pubblicazioni, mostre, corsi di formazione, seminari, convegni e altre manifestazioni promosse dall'Istituto anche in collaborazione con altri enti pubblici, ivi compreso il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.

La presente autorizzazione non consente l'uso dell'immagine in contesti che pregiudichino la dignità personale ed il decoro del minore e comunque per uso e/o fini diversi da quelli sopra indicati.

Il/la sottoscritto/a conferma di non aver nulla a pretendere in ragione di quanto sopra indicato e di rinunciare irrevocabilmente ad ogni diritto, azione o pretesa derivante da quanto sopra autorizzato.

Pachino / /

(firma del dichiarante)

Allegato: fotocopia del documento d'identità