

sabato 31 maggio 2025

09:56

Mm4

PROGRAMMA SVOLTO - A.S. 2024/2025

DOCENTE: Pacini Laura

MATERIA: FISICA

CLASSE: 2 D

Libro di testo: "La Fisica di Cutnell e Johnson plus" Cutnell, Johnson Ed Zanichelli

Ore settimanali: 2

Contenuti

La riflessione e la rifrazione della luce

I raggi luminosi. La riflessione della luce. Gli specchi piani. Gli specchi sferici. L'equazione dei punti coniugati per gli specchi sferici. l'indice di rifrazione. La legge di Snell per la rifrazione. La riflessione totale: l'angolo limite. La dispersione della luce. Le lenti. L'equazione delle lenti sottili. L'occhio umano e i principali difetti visivi. Lente d'ingrandimento, microscopio, telescopio (cenni).

Lab: banco ottico.

Temperatura e calore

Termometri e temperatura. La dilatazione termica lineare. La dilatazione termica cubica nei solidi e nei liquidi. Calore ed energia. Capacità termica e calore specifico. Il calorimetro. Calore e cambiamento di stato. Cenni sulla trasmissione del calore.

Lab: calore specifico di un provino. Moti convettivi. Equivalente in acqua del calorimetro.

Cinematica. La velocità

Il punto materiale e la traiettoria. Il moto rettilineo. La velocità media. Il calcolo dello spostamento e del tempo. Il moto rettilineo uniforme. Il grafico spazio-tempo del moto rettilineo uniforme. Il grafico velocità-tempo del moto rettilineo uniforme.

Lab: analisi del moto rettilineo uniforme con la rotaia.

L'accelerazione

Il moto rettilineo vario. L'accelerazione media. Il moto rettilineo uniformemente accelerato. La legge velocità-tempo del moto uniformemente accelerato. La legge oraria del moto uniformemente accelerato. La legge spazio-velocità. Il moto di caduta libera. I grafici del moto rettilineo.

Lab: analisi del moto naturalmente accelerato con la rotaia.

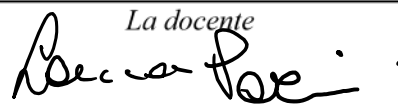
Il moto in due dimensioni

Spostamento, velocità e accelerazione nel piano. La composizione dei moti. Il moto di un proiettile. Moto parabolico con velocità orizzontale o obliqua.

Capannori, 31 maggio 2025
i rappresentanti degli studenti



La docente





ISSS della Piana di Lucca - Liceo "E. Majorana"
2D (scienze applicate)
Italiano
docente Margherita Donati
a.s. 2024-2025

ITALIANO

IL TESTO POETICO

• **Analisi del testo poetico**

- Il livello metrico: cos'è la metrica, divisione in sillabe, tipi di versi e sedi accentuali dei principali versi italiani, figure metriche, rime, strofe, il sonetto
- L'analisi retorica a partire dalle canzoni: De André, *La guerra di Piero*
- Il livello fonico: timbro dei suoni, figure retoriche di suono, fonosimbolismo
- Il livello sintattico: figure retoriche dell'ordine
- Il livello semantico: figure retoriche di significato
- Lettura e analisi dei seguenti testi: Pascoli, *L'uccellino del freddo*, *X agosto*, *Novembre*, *Lavandare*; M. Oretti, *La prima pioggia*; U. Foscolo, *Alla sera*, Carducci, *Pianto antico*, *San Martino*; D'Annunzio, *La pioggia nel pineto*, Quasimodo, *Alle fronde dei salici*, Ungaretti, *Veglia*, Montale, *Meriggiare pallido e assorto*

PROMESSI SPOSI

- Il romanzo storico e il Romanticismo in Italia; la poetica manzoniana del vero storico e del vero poetico
- La figura e la vita di Manzoni
- La questione della lingua e la storia editoriale dei PS
- Tematiche analizzate nelle letture antologiche: il ruolo della storia e della provvidenza, gli umili e i potenti, il rifiuto della superstizione e gli ideali illuministi, i PS come romanzo di formazione
- Lettura analisi e commento dei seguenti capitoli: introduzione, capp. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 32 (estratti), 33 (estratti), 34 (estratti), 38 (estratti).
- Approfondimenti:
 - Confronto della vicenda della monaca di Monza nel Fermo e Lucia e nei PS
 - Storia della colonna infame

SCRITTURA

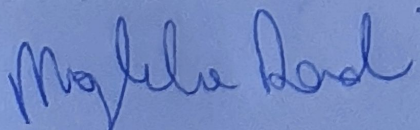
- Il tema
- Analisi del testo poetico
- Il testo argomentativo

GRAMMATICA

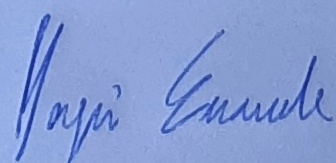
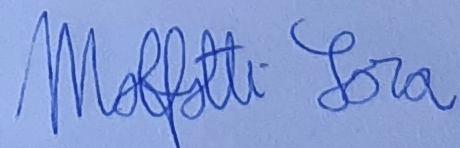
- Congiunzioni coordinanti e subordinanti
- Sintassi del periodo: frase semplice e periodo, coordinazione e subordinazione, tipologia delle coordinate, gradi di subordinazione, subordinate esplicite e implicite, tipologia delle subordinate: soggettive, oggettive, dichiarative, interrogative indirette, relative, finali, consecutive, temporali, causali.

Capannori, 1 giugno 2025

Docente
Margherita Donati



Rappresentanti degli studenti



PROGRAMMA ANNUALE - A.S. 2024/2025

DOCENTE: Laura Pacini MATERIA: MATEMATICA CLASSE: 2°D
ORE settimanali:4
TESTO: “I colori della matematica” Algebra vol 1 e 2.
Geometria di L. Sasso ed. Petrini

ALGEBRA

Complementi di calcolo letterale

Unità 12 Frazioni algebriche

Unità 13 Equazioni di primo grado frazionarie e letterali

Unità 14 Disequazioni frazionarie e disequazioni prodotto

Numeri reali, retta e sistemi

Unità 1 Numeri reali e radicali

Unità 2 Sistemi lineari e matrici (per le matrici solo applicazioni al metodo di Cramer)

Equazioni, disequazioni e sistemi non lineari

Unità 4 Equazioni di secondo grado e parabola

Unità 5 Equazioni di grado superiore al secondo

Unità 6 Disequazioni di secondo grado e di grado superiore

Unità 7 Sistemi non lineari

GEOMETRIA

Le nozioni base di geometria

Piano euclideo

Dalla congruenza alla misura

Congruenza dei triangoli

Rette perpendicolari e parallele

Quadrilateri

I vettori e le isometrie

Isometrie: simmetrie assiali e centrali; traslazioni

La circonferenza e i poligoni inscritti e circoscritti

Circonferenza e cerchio

Poligoni inscritti e circoscritti

Capannori li, 31 maggio 2025

Rappresentanti alunni

Maddalena Lora
Magi Enea

Firma del docente

Laura Pacini

PROGRAMMA STORIA E GEOGRAFIA

CLASSE 2D

ANNO SCOLASTICO 2024-2025

Storia

1. Pompeo e Crasso la rivolta schiavile di Spartaco
2. il consolato di Pompeo e Crasso- i successi di Pompeo in Oriente- la congiura di Catilina
3. il primo triumvirato; Cesare e la conquista della Gallia
4. dal primo triumvirato all'uccisione di Cesare
5. Augusto; dal principato all'impero
6. la dinastia Giulio-Claudia
7. la figura storica di Gesù
8. dinastia Flavia e distruzione di Gerusalemme (70 d.C)
9. da Traiano e Commodo (il principato adottivo)
10. le religioni dell'impero - il cristianesimo e il rifiuto del culto imperiale- lettura e analisi della lettera di Plinio a Traiano
11. il limes e il tardo antico
12. i Severi-i martiri del terzo secolo
13. l'anarchia militare- da Massimino il Trace a Valeriano
14. da Valeriano ad Aureliano
15. Diocleziano; la riforma amministrativa di Diocleziano il progetto politico
16. l'affermazione di Costantino e l'editto di Milano; Costantinopoli
17. Costantino e il Concilio di Nicea
18. le riforme monetarie di Costantino
19. coloni e dediticii-il barbaricum-
20. il monachesimo e i privilegi della Chiesa sotto Costantino
21. Goti e Franchi- la battaglia di Adrianopoli del 378
22. l'impero di Teodosio
23. da Stilicone ad Ezio-i regni romano-barbarici
24. la deposizione dell'ultimo imperatore d'Occidente
25. (il principato adottivo); Augusto e i suoi poteri.
26. Medioevo e la fine di Odoacre
27. gli Ostrogoti di Teodorico e i Franchi di Clodoveo
28. Giustiniano e la guerra greco-gotica; il codice di leggi e Triboniano
29. I Longobardi e la divisione politica dell'Italia; la nascita dello Stato Pontificio
30. la donazione di Sutri e la nascita dello Stato della Chiesa; il monachesimo di Benedetto e Colombano
31. Islam-nascita della nuova religione-l'Arabia preislamica espansione
32. Islam-califfato elettivo-sciiti e sunniti
33. dinastia Omayyade-lettura e analisi del documento storiografico "La conquista araba della Siria
34. gli Abbasidi e l'apogeo dell'Islam-elementi di cultura araba (l'algebra e l'agricoltura)
35. l'impero bizantino (Eraclio-temi-monotelismo-separazione chiesa occidentale e orientale)
36. l'iconoclastia (da Leone III a Costantino V; Irene e il concilio di Nicea)
37. l'organizzazione del potere politico (duchi-gastaldi-conti)
38. coloni e schiavi nei regni romano-germanici, la personalità del diritto e l'editto di Rotari; il guidrigildo
39. Carlo Magno e la conquista della corona d'Italia
40. L'impero di Carlo Magno la rinascita culturale (intellettuali-scholae-scrittura) - conti e marchesi, missi dominici,
41. vassallaggio e feudo-il beneficio e i rapporti clientelari
42. il sistema curtense
43. i Franchi dopo Carlo - le minacce esterne (Ungari Saraceni e Normanni)
44. Il Sacro Romano Impero degli Ottoni di Sassonia
45. incastellamento e signorie
46. Cluny - conquista normanna dell'Inghilterra

Geografia

1. Stati Uniti d'America: approfondimento su alcuni Stati e sul continente americano nel suo aspetto fisico
2. L'America del nord-gli Stati Uniti (tribù indiane-geografia fisica - Texas-New Messico- Nevada Kansas e Utah- California)
3. La globalizzazione e l'ONU
4. l'Europa (laghi e fiumi; catene montuose; le fasce climatiche ed i paesaggi) il problema del Mar Caspio-climi e ambienti d'Europa; Europa politica: le capitali; l'Unione Europea (il trattato del 1951 e la CECA) - lettura e analisi di un brano tratto da "Il manifesto di Ventotene"- alle origini dell'UE; la nascita della CEE e lo spazio Schengen. nascita UE e caduta del muro di Berlino- le istituzioni dell'Unione Europea Storia
5. l'Asia - le religioni- visione di un filmato sugli aspetti fisici del continente-focus sulle due Coree l'Asia (catene montuose e fiumi; i laghi salati-approfondimento sul lago d'Aral);
6. l'Africa-clima e paesaggi-le montagne e i deserti - popolazione agricoltura e risorse minerarie

Educazione civica

1. Beccaria lettura di un passaggio dell'opera "Dei delitti e delle pene";
2. la pena di morte nel mondo "Amnesty International"; gli obiettivi di Amnesty
3. le ONG
4. La dichiarazione universale dei diritti dell'uomo
5. la cittadinanza digitale; protezione dati e privacy (lettura e comprensione del brano di Rodotà "Proteggere i nostri dati"
6. Piersanti Mattarella e le vittime di mafia

Capannori, 10-06-2025

I rappresentanti

Magini Emanuele

Mancini Edoardo

Il docente Carlo Bertini

Carlo Bertini

Istituto Scolastico di Istruzione Secondaria Superiore della Piana di Lucca

PIANO DI LAVORO ANNUALE A.S. 2024/2025

Prof. TENUCCI ELENA

MATERIA: Informatica

CLASSE: 2DSA

Liceo Scientifico Majorana - Capannori

SETTEMBRE-OTTOBRE

Modulo 1 – Struttura e servizi di Internet (da pag 180 a pag 188)

- Struttura e funzioni di una rete e di Internet.
- L'architettura client/server, Peer to Peer, P2P ibrido.
- Suddivisione per estensione (LAN, WAN, MAN, GAN).
- Protocolli e servizi: FTP, HTTP, VoIP, IRC, posta elettronica, ISP
- WWW, motori di ricerca

Modulo 2 – Educazione Civica

- Sicurezza in Internet e social network.
- Evoluzione del web.
- Crittografia.
- PEC

OTTOBRE-GENNAIO

Modulo 3 – Algoritmi e linguaggi di programmazione

- Caratteristiche degli algoritmi.
- Linguaggio naturale e linguaggio formale.
- Utilizzo del programma Flowgorithm.
- Il diagramma di flusso.
- Dichiarazione di costanti e variabili.
- Il teorema di Bohm-Jacopini.
- Le strutture di controllo.
 - Sequenza.
 - Selezione.
 - Iterazione.
- La selezione annidata.

GENNAIO-FEBBRAIO

Modulo 4 – Minecraft Education

- Lavoro di gruppo e stesura di una relazione.
- Presentazione dei lavori

Modulo 3 – Linguaggio di programmazione C++

- Ambiente di sviluppo DEVC++.
- Librerie e dichiarazione di variabili
- Gli operatori di relazione e logici AND e OR.
- Costrutti fondamentali in C++ (IF, WHILE).
- IF annidati.

Metodi e strumenti.

Libro di testo:

- Libro di testo: Camagni, Nikolassy, "Info@pp 1", Ed. Hoepli
- Materiale fornito dal docente e reperibile su Classroom.

I rappresentanti

Majid Enameli
Ludivica De Santis

Il Docente
Elena Tenucci

Elena Tenucci

Liceo Scientifico e Linguistico "Ettore Majorana"

PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE

Classe 2D

Anno scolastico 2024-25

Docente: Alessandra Del Roso

CHIMICA

DAGLI ATOMI ALLE MOLECOLE

ATOMI E MOLECOLE

Modello semplificato della struttura dell'atomo

Diversità fra atomi di elementi chimici differenti: un primo approccio alla tavola periodica

Numero atomico e numero di massa: gli isotopi

Unità di massa atomica; massa atomica assoluta e relativa; costante di Avogadro; concetto di mole e suo utilizzo (con esercizi)

Legge generale dei gas e sua applicazione nei calcoli con la mole

Calcolo della composizione percentuale nota la formula e determinazione della formula bruta e molecolare nota la percentuale

Struttura atomica semplificata a livelli e sottolivelli

La regola dell'ottetto e la ricerca della stabilità chimica: la tendenza a formare legami (legame ionico e covalente)

Rappresentazione di Lewis e costruzione di semplici molecole

Concetto di molecola e di composto ionico

Scrittura formale delle formule dei composti e cenni di nomenclatura dei composti inorganici

Regole per il bilanciamento di semplici reazioni chimiche

BIOLOGIA

MODULO 1: ECOLOGIA ED EVOLUZIONE

EVOLUZIONE

Concetti di adattamento temporaneo e permanente all'ambiente

Dal fissismo all'evoluzionismo: da Aristotele e la "scala naturae" alla teoria del Catastrofismo (Cuvier) fino ai primi modelli evolutivi (Buffon e Lamarck)

L'evoluzionismo di Darwin: storia della genesi di un'idea (presupposti, contributi, osservazioni)

La teoria dell'evoluzione per selezione naturale: mutazione casuale, radiazioni e convergenze evolutive, coevoluzione

L'evoluzione all'opera: il caso della Biston Betularia, la resistenza dei batteri agli antibiotici e degli insetti al DDT

MODULO 2: LA BIODIVERSITA'

CLASSIFICAZIONE BIOLOGICA

Criteri di classificazione biologica

Caratteri chiave e caratteri correlati

La classificazione gerarchica e le categorie sistematiche di Linneo

La classificazione Linneana alla luce dell'evoluzione: specie sorelle, antenati comuni ed alberi filogenetici

Criteri per ricostruire alberi filogenetici: anatomia comparata (confronto fra strutture; organi analoghi ed omologhi), caratteri larvali, organi vestigiali, omologie biochimiche e genetiche

I REGNI

La nuova classificazione: domini e regni

Caratteristiche morfologiche, metaboliche ed ecologiche degli archibatteri

La cellula procariote degli eubatteri

Cenni di metabolismo batterico

La cellula eucariote compare nei protisti: protozoi ed alghe unicellulari

I vantaggi della pluricellularità

Le piante terrestri: gli adattamenti per la conquista dell'ambiente sub-aereo

Struttura della foglia e fotosintesi

Evoluzione delle strategie riproduttive: dai muschi alle piante con fiore

Organizzazione generale del corpo degli animali

I principali taxa di invertebrati e vertebrati.

MODULO 3: L'UNITA' FONDAMENTALE DELLA VITA: LA CELLULA

Origine della vita sulla terra: ipotesi di Oparin ed esperimento di Miller

Le prime osservazioni microscopiche e la teoria cellulare di Virchow

Struttura della cellula procariote

Teoria endosimbiontica ed origine della cellula eucariote

Struttura e proprietà della membrana plasmatica

Struttura ed ultrastruttura della cellula eucariote: organuli presenti sia nella cellula animale che vegetale)

Organuli e strutture che caratterizzano la cellula vegetale

Organuli e strutture che caratterizzano la cellula animale

Capannori, 5-6-2025

Gli alunni

Lara Maffei
Agnese Ercole

L'insegnante

AM

PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE: 2[^]D Liceo scientifico scienze applicate

A.S. 2024/2025

MATERIA: Disegno e Storia dell'Arte

Prof.ssa Melanie Mocci

STORIA DELL'ARTE

Arte romana

Ripasso architettura greca e romana. Architettura romana per lo svago: circo, Circo Massimo, teatri e anfiteatri, Teatro di Marcello, Colosseo, schema sintetico del teatro greco. Edilizia privata romana: domus, insulae, ville, Villa Adriana, sala ottagonale Domus Aurea. Pittura: i quattro stili della pittura parietale. Opere celebrative: ritratti e rilievi storico-celebrativi, Corteo funebre, Ara Pacis, Colonna Traiana, Arco di Augusto a Rimini, Arco di Costantino, Busto di patrizio

Arte paleocristiana

Inquadramento generale. Simboli cristiani, Basilica romana, architettura paleocristiana, schema della basilica, Basilica di San Pietro, il mosaico, Basilica di Santa Maria Maggiore con mosaici, Basilica di Santa Sabina. Edifici a pianta centrale: il mausoleo, Mausoleo di Santa Costanza.

Arte bizantina

Inquadramento generale. Mausoleo di Galla Placidia, Battistero degli Ortodossi, Basilica di Sant'Apollinare Nuovo, Mausoleo di Teodorico, Basilica di Santa Sofia ad Istanbul, Basilica di San Vitale con mosaici.

Arte romanica

Inquadramento generale. Architettura romanica, Sant'Ambrogio, San Geminiano. Scultura romanica: portale di Moissac. Wiligelmo: rilievi duomo di Modena, Creazione di Adamo e Eva e il peccato originale. Romanico fiorentino: Battistero di San Giovanni e San Miniato al Monte, Meridiane solstiziali. Romanico pisano: Piazza dei Miracoli (Cattedrale, Battistero, Campanile, Camposanto), interventi per stabilizzare il Campanile di Pisa, sezione aurea. Romanico a Lucca: Cattedrale di San Martino, simbolismi delle decorazioni scultoree. Basilica di San Marco a Venezia. Pittura romanica: croci dipinte, Christus triumphans, Christus patiens, Croce di Sarzana, Croce n. 20 di Pisa.

Arte gotica

Inquadramento generale. Architettura gotica, Gotico in Francia: Notre-Dame di Chartres, Notre-Dame di Parigi. Gotico in Italia: San Francesco ad Assisi, Santa Maria Novella a Firenze, Santa Croce a Firenze. Pittura gotica in Italia: ad affresco e su tavola. Cimabue: Crocifisso di San

Domenico, Crocifisso di Santa Croce. Giotto: elementi distintivi della sua pittura, Storie di San Francesco ad Assisi, Il dono del mantello, Cappella degli Scrovegni, Compianto sul Cristo morto.

Uscita didattica a Pisa con visita alla Mostra "Hokusai" presso il Palazzo Blu, Ludoteca Scientifica e Piazza dei Miracoli.

DISEGNO

Esercizi di ripasso sulle Proiezioni ortogonali di solidi semplici (argomento svolto lo scorso anno).

Proiezioni ortogonali di composizioni di solidi.

Proiezioni ortogonali: sezioni di solidi con piani paralleli ai piani fondamentali e piani inclinati, determinazione della vera grandezza della sezione.

Proiezioni ortogonali: rotazione di solidi, con e senza piano ausiliario, rispetto ai piano π_1 e π_2 .

Capannori, 29.05.2025

Alunni

Maya Esandi
Moffatti Sora

Docente

Milane Bocci

Istituto Scolastico di Istruzione Secondaria Superiore della Piana di Lucca

Lic. Scientifico Majorana - Capannori

ANNO SCOLASTICO 2024/2025

CLASSE

2D

Disciplina: IRC - Docente: Luca Pighini

Ore settimanali: 1 - Libri di testo: A.Pisci, M.Bennardo, *All'ombra del Sicomoro*, DeaScuola.

PROGRAMMA

Contenuti/ moduli

1 - GESÙ DI NAZARETH, IMMAGINE DELL'UOMO NUOVO

- La formazione alla Sacra Scrittura: la Bibbia
- La risposta di Gesù alle domande dell'uomo.
- La Chiesa delle origini e i valori di fratellanza e di amore.
- Giubileo della Speranza

2 - CHI E' L'UOMO?

- La Persona come essere in relazione
- Genesi 1-3: i due racconti della creazione, tra domande e risposte del testo biblico.
- L'enciclica Laudato sì. Il confronto tra scienza e fede
- La scoperta dell'Altro
- Visione "L'allenatore errante"

3 - DALLE BEATITUDINI AL COMANDAMENTO DELL'AMORE

- L'originalità dei valori cristiani e la vera essenza della felicità
- Il dono di sé e il volontariato
- Acquisire consapevolezza di valori umani come l'amicizia, l'affetto, la fiducia.
- L'enciclica Fratelli tutti e l'enciclica Laudato sì (cap.1)
- Progetto Ambientiamoci

4 - LA CHIESA NELLA STORIA

- La Chiesa dei primi secoli
- Paolo di Tarso
- Su questa terra, ma non di questo mondo
- Visione film su Paolo di Tarso

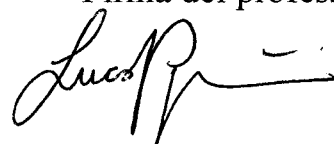
Lucca, 3 giugno 2025

Firma degli studenti

Edoardo Mancini

Pietro Marino

Firma del professore



PROGRAMMA SVOLTO ANNO 2024/2025

Materia Sc. Motorie Classe 2 Sez DSA

LA PERCEZIONE DI SÉ ED IL COMPLETAMENTO DELLO SVILUPPO FUNZIONALE DELLE CAPACITÀ MOTORIE ED ESPRESSIVE

- Miglioramento funzione cardio-respiratoria e sviluppo resistenza aerobica.
- Irrobustimento generale e potenziamento specifico per settori muscolari
- Mobilizzazione articolare (attiva, individuale, a coppie ed a gruppi; stretching).
- Sviluppo velocità e varie forme di reattività.
- Coordinazione dinamica generale di controllo del corpo nello spazio e nel tempo.
- Equilibrio statico e dinamico.
- Percezione e presa di coscienza del corpo statico attraverso lo stretching.
- Presa di coscienza del corpo in movimento attraverso lavori di sensibilizzazione con palloni e altri piccoli attrezzi.
- Esercitazioni di potenziamento della condizione fisico-motoria generale.

ACCENNI DI ANATOMIA

Il sistema muscolare

LO SPORT, LE REGOLE E IL FAIR PLAY

- Pratica delle seguenti discipline sportive: pallavolo, basket, calcio a 5, tennis tavolo, biliardino, badminton e padel
- Attività di arbitraggio negli sport di squadra.

SALUTE, BENESSERE, SICUREZZA E PREVENZIONE

- Attività motoria e benessere: influenza sull'apparato respiratorio. I principali adattamenti legati alla pratica sportiva, la ventilazione durante l'esercizio fisico.

BLSD Prima attività di rianimazione

La corretta Alimentazione

I disturbi Alimentari

La Psicomotricità e l'adolescenza

PARTECIPAZIONE AI TORNEI DI ISTITUTO 2024/25

TEST PRATICI VALUTATIVI

DATA 30/05/25

DOCENTE Sberze Stefania

ALUNNI

Maggi Grande

Maffei Lora