



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"  
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 - Tel. 049.5970210  
sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"  
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28  
Sito internet: [www.meuccifanoli.edu.it](http://www.meuccifanoli.edu.it) - Email: [pdis018003@istruzione.it](mailto:pdis018003@istruzione.it)



**Anno Scolastico 2023-2024**

**PROGRAMMA SVOLTO (Integrazione) dalla**

**Materia MATEMATICA**

**Classe 5 Sezione AA - S**

**n. ore settimanali 3**

**3° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO (Parte aggiuntiva)**

**TITOLO DEL MODULO**

**Integrali definiti**

**OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)**

**- Calcolare aree e volumi di solidi e risolvere problemi di massimo e minimo.**

**CONTENUTI DEL MODULO**

- Definizione di integrale definito e significato geometrico.**
- Formula fondamentale del calcolo integrale**
- Calcolo di integrali definiti**
- Applicazione degli integrali al calcolo di aree e di volumi**

**PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE PREVISTE**

**2° periodo ( 15 maggio – 31 maggio) 7 ore**

**NUMERO E TIPO DI VERIFICHE**

**Interrogazioni più o meno strutturate per verificare il livello di comprensione e studio**

## METODI E STRUMENTI IN PRESENZA dei moduli sopra riportati

### METODI

- Collegamenti con gli argomenti già studiati negli anni o nelle lezioni precedenti.
- Verifica di prerequisiti con il metodo Brainstorming.
- Accertamento ed eventuale recupero dei prerequisiti necessari all'acquisizione dei nuovi contenuti
- Correzione degli esercizi assegnati e chiarimenti
- Lezioni di tipo frontale improntata al dialogo e svolgimento di esercizi per il rafforzamento e l'approfondimento degli argomenti trattati.

### STRUMENTI

- Libro di testo adottato: *Matematica.Verde 4° - 4B* Bergamini, Barozzi, Trifone ZANICHELLI , libro cartaceo e digitale con le risorse on-line.
- Tavoletta grafica, Jamboard, lavagna classica, Lim

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE

La griglia di valutazione adottata dal dipartimento di Matematica si trova nel seguente link:

[https://www.meuccifanoli.edu.it/images/Offerta\\_Formativa/PTOF/CURRICOLI%20TRIENNIO%20TECNICO%2022\\_23.pdf](https://www.meuccifanoli.edu.it/images/Offerta_Formativa/PTOF/CURRICOLI%20TRIENNIO%20TECNICO%2022_23.pdf)

Cittadella, 31/05/2024

Rappresentanti:



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"  
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 - Tel. 049.5970210  
sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"  
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28  
Sito internet: [www.meuccifanoli.edu.it](http://www.meuccifanoli.edu.it) - Email: [pdis018003@istruzione.it](mailto:pdis018003@istruzione.it)



Anno Scolastico 2023/24

INTEGRAZIONE AL PROGRAMMA SVOLTO dal

Materia: LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA Classe 5° Sezione AS –

Biotecnologie sanitarie.

### 9° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

#### TITOLO DEL MODULO

Tecniche microbiologiche applicate alle biotecnologie.

#### OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Conoscere le principali tecniche microbiologiche applicate nel campo delle biotecnologie

#### CONTENUTI DEL MODULO

Tecniche per l'osservazione microscopica di microrganismi utilizzati nelle biotecnologie. Tecniche di laboratorio per la sterilizzazione e la pastorizzazione. Terreni di coltura e metodi di conta microbica.

#### PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Pentamestre: aprile-maggio. Nr.3 ore svolte.

#### METODI E STRUMENTI

Lezione di laboratorio partecipata, video proiettore, power point.

#### NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

====

#### GRIGLIE DI VALUTAZIONE ADOTTATE (specificare quali con riferimento al PTOF):

è stata utilizzata la griglia del dipartimento di chimica e laboratorio presente nel PTOF, che viene allegata, in copia, al presente documento.

Cittadella, 27/05/2024

*[Faint signature and stamp]*



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"  
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 - Tel. 049.5970210  
sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"  
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28  
Sito internet: [www.meuccifanoli.edu.it](http://www.meuccifanoli.edu.it) - Email: [pdis018003@istruzione.it](mailto:pdis018003@istruzione.it)



**Anno Scolastico 2023/2024**

**Integrazione al documento del 15 maggio**

**PROGRAMMA SVOLTO dal 07/05/2024 al 31/05/2024**

**Materia ITALIANO Classe 5 Sezione AAS**

**n. ore settimanali 4**

**5° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO**

**TITOLO DEL MODULO**

**L'Italia tra le due guerre. Confronto tra Ungaretti e Montale.**

**OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)**

**CONOSCENZE:**

- Confronto tra Giuseppe Ungaretti e Eugenio Montale: rapporto tra poesia e verità e tra poeta e società

**ABILITA':**

- Cogliere l'influsso che il contesto storico, sociale e culturale esercita sugli autori e sui loro testi
- Acquisire alcuni termini specifici del linguaggio letterario
- Cogliere i caratteri specifici delle opere individuando natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi
- Cogliere nel testo le relazioni tra forma e contenuto
- Svolgere l'analisi linguistica, stilistica, retorica del testo
- Individuare e illustrare i rapporti tra una parte del testo e l'opera nel suo insieme
- Riconoscere le relazioni del testo con altri testi, relativamente a forma e contenuto
- Riconoscere gli aspetti innovativi soprattutto per quanto riguarda scelte contenutistiche e sperimentazioni formali

**CONTENUTI DEL MODULO**

- *Confronto tra Giuseppe Ungaretti e Eugenio Montale: rapporto tra poesia e verità e tra poeta e società.*
- *Testi letti e commentati: Ungaretti, da L'allegria - Il porto sepolto, Commiato, Mattina, Soldati; Montale, da Ossi di seppia - Non chiederci la parola, Spesso il male di vivere ho incontrato, Merigiare pallido e assorto.*

**PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE**

**MAGGIO 6 ORE**

**METODI E STRUMENTI**

Lezione partecipata, cooperative learning.

Libro di testo.

**NUMERO E TIPO DI VERIFICHE**

Relazione finale

## GRIGLIA/E DI VALUTAZIONE

*indicare la pagina del PTOF in cui si trova la griglia della materia adottata dal dipartimento: pp. 11, 12, 13, 14*

Cittadella, 31/05/2024

Prof.:

Gli studenti :

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"  
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 - Tel. 049.5970210  
sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"  
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28  
Sito internet: [www.meuccifanoli.edu.it](http://www.meuccifanoli.edu.it) - Email: [pdis018003@istruzione.it](mailto:pdis018003@istruzione.it)



**Anno Scolastico 2023/24**

## **INTEGRAZIONE PROGRAMMA SVOLTO**

**Materia CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA  
Classe 5 Sezione AAS-san**

### **10° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO**

#### **TITOLO DEL MODULO**

Metabolismo glucidi, lipidi, amminoacidi

#### **OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)**

##### Conoscenze

Sintesi e demolizione del glicogeno: glicogenosintesi e glicogenolisi. Gluconeogenesi.  
Catabolismo dei trigliceridi: digestione e assorbimento. Trasporto degli acili attraverso la membrana interna dei mitocondri.  $\beta$ -ossidazione degli acidi grassi: struttura dei composti coinvolti. Bilancio energetico dell'ossidazione I corpi chetonici. Biosintesi dei lipidi  
Degradazione delle proteine della dieta. Trasferimento dei gruppi amminici. Digestione e assorbimento delle proteine. Transaminazione e deaminazione ossidativa degli AA, formazione dell'ammoniaca.  
Analisi degli stadi centrali della sintesi proteica: formazione del complesso d'inizio, allungamento della catena peptidica, termine della sintesi.

##### Abilità

Descrivere, in generale, la sintesi e la demolizione del glicogeno.  
Descrivere in modo essenziale le reazioni presenti nel metabolismo dei lipidi. Spiegare la funzione dei corpi chetonici.  
Descrivere in modo sintetico le trasformazioni presenti nel metabolismo degli aminoacidi.  
Descrivere in modo essenziale gli stadi della sintesi proteica.

#### **CONTENUTI DEL MODULO**

caratteristiche energetiche e biochimiche delle reazioni metaboliche

#### **PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE**

Pentamestre Maggio (8 ore)

#### **METODI E STRUMENTI**

Metodi: - Lezione frontale e partecipata  
Strumenti: - Libro di testo cartaceo ed espansione digitale - Ppt forniti dall'insegnante

#### **NUMERO E TIPO DI VERIFICHE**

Discussione orale

**RICHIAMI** ai seguenti contenuti, che sono trattati nei corsi di microbiologia e /o igiene durante il triennio (accordo interdipartimentale):

<b>conoscenze</b>	<b>abilità</b>
Le esigenze dei microorganismi: aspetti chimici e biochimici; parametri chimico-fisici importanti per la crescita microbica Studio della curva di crescita microbica	Descrivere i parametri che modificano la crescita dei microorganismi, Analizzare la curva di crescita microbica e i fattori che la influenzano Collegare le conoscenze di microbiologia ai processi biochimici dei microorganismi
Metodi di sterilizzazione Agenti antimicrobici chimici: disinfettanti e antimicrobici, farmaci antimicrobici. La resistenza agli antibiotici	Saper scegliere il metodo più adatto per le operazioni di sterilizzazione. Riconoscere caratteristiche e conseguenze della resistenza agli antibiotici.
Fattori di rischio nel laboratorio microbiologico. Il rischio biologico. Classificazione degli agenti biologici.	Riconoscere i pericoli insiti alle operazioni laboratoriali e saperli neutralizzare.

Cittadella, 21/05/20

La professoressa: \_\_\_\_\_

I rappresentanti: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"  
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 - Tel. 049.5970210  
sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"  
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28  
Sito internet: [www.meuccifanoli.edu.it](http://www.meuccifanoli.edu.it) - Email: [pdis018003@istruzione.it](mailto:pdis018003@istruzione.it)



**Anno Scolastico 2023/2024**

**Integrazione al documento del 15 maggio**

**PROGRAMMA SVOLTO dal 07/05/2024 al 31/05/2024**

**Materia STORIA**

**Classe 5 Sezione AAS**

**n. ore settimanali 2**

**6° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO**

TITOLO DEL MODULO

**La Seconda Guerra Mondiale.**

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

CONOSCENZE:

- La guerra tedesca e la guerra parallela italiana.
- La caduta del fascismo.
- La vittoria degli Alleati.

ABILITA':

- Riconoscere le cause ideologiche, politiche ed economiche che hanno determinato un evento storico senza precedenti.
- Individuare le persistenze odierne che un tale fatto storico ha lasciato.

CONTENUTI DEL MODULO (pp. 246-266)

- *La guerra tedesca e la guerra parallela italiana.*
- *La caduta del fascismo.*
- *La vittoria degli Alleati.*
- *Cenni sul dopo guerra e Guerra fredda. Snodi affrontati: Accordi di Bretton Woods, Piano Marshall, Boom economico, Società dei Consumi, Proteste giovanili; inizio Guerra Fredda, Nato e Patto di Varsavia, destalinizzazione di Krusciov, Gorbachev e la dissoluzione dell'URSS*

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

**MAGGIO 6 ORE**

METODI E STRUMENTI

Cooperative learning, flipped classroom, ricerca

Libro di testo, immagini, video, power-point, documenti e fonti, altro materiale fornito dall'insegnante.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Verifica orale e presentazioni approfondimenti.

## GRIGLIA/E DI VALUTAZIONE

*indicare la pagina del PTOF in cui si trova la griglia della materia adottata dal dipartimento: pp. 11, 12*

Cittadella, 31/05/2024

Prof.:

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Prof. ...' with some illegible characters.A horizontal line with a small, dark mark or smudge in the center.



Anno Scolastico 2023/24

PROGRAMMA SVOLTO dalla

Materia CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA  
INTEGRAZIONE

Classe 5 AAS (QUINTA) Sezione Ambientale

10° MODULO DIDATTICO DISCIPLINARE

**METABOLISMO DI CARBOIDRATI E GRASSI**

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

conoscenze	abilità
<p>La sintesi degli acidi grassi; biosintesi di ac. palmitico catabolismo dei trigliceridi: digestione e assorbimento. Trasporto degli acili attraverso la membrana interna dei mitocondri.</p> <p><math>\beta</math>-ossidazione degli acidi grassi: reazioni dei composti coinvolti. Bilancio energetico dell'ossidazione I corpi chetonici</p> <p>La struttura del glicogeno; le forme attivate del glucosio; sintesi e demolizione del glicogeno. Gluconeogenesi: cenni sulle tappe della gluconeogenesi. I precursori del glucosio. La via dei pentoso fosfati; il NADPH.</p>	<p>Descrivere in modo essenziale le sequenze di reazioni presenti nel metabolismo dei lipidi. Descrivere il ruolo degli ormoni nel metabolismo dei trigliceridi Il sistema multienzimatico dell'acido grasso sintasi. Spiegare la funzione dei corpi chetonici</p> <p>Descrivere in modo essenziale la sintesi e la demolizione del glicogeno e le attività degli enzimi coinvolti. Effetti della regolazione ormonale. Spiegare le tre reazioni specifiche della gluconeogenesi; il bilancio energetico del processo. Spiegare il ruolo e il significato della via dei pentoso fosfati</p>

CONTENUTI DEL MODULO

caratteristiche energetiche e biochimiche delle reazioni metaboliche

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

PENTAMESTRE: 7 ore (maggio)

METODI E STRUMENTI

metodi	strumenti
<p>Tecniche di conduzione: spiegazione, metodi di cooperative learning. <b>Laboratorio:</b> studio dell'attività enzimatica di catalasi. Studio dell'attività enzimatica di invertasi</p>	<p>Libro di testo, videolezioni caricate su Classroom; attività sperimentali.</p>

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Valutazioni orali

data: 25/05/24