

ESAME DI STATO

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

Documento del 15 maggio

Classe **5^a** Sezione **ABS**

N° allievi: 19

- Indirizzo:
- Amministrazione Finanza e Marketing
 - Chimica, materiali e biotecnologie – Articolazione: Biotecnologie sanitarie
 - Chimica, materiali e biotecnologie – Articolazione: Biotecnologie ambientali
 - Chimica, materiali e biotecnologie – Articolazione: Chimica e Materiali
 - Industria Ed Artigianato Per Il Made In Italy
 - Gestione Delle Acque E Risanamento Ambientale
 - Relazioni Internazionali per il Marketing



Sede legale	GOBETTI MARCHESINI CASALE ARDUINO corsi diurni e serali - Via Figlie dei Militari, 25 10131 Torino Tel. 011.0898342 Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620 Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.176/00
Sede associata	CASALE - corsi diurni - Via Rovigo, 19 10152 Torino Tel. 011.0898477 Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620 Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.163/001
Sede associata	Sezione Ospedaliera OIRM - Piazza Polonia, 94 10126 Torino Tel. 011.3135013

Il presente documento è stato elaborato ed approvato dal Consiglio di classe ai sensi della legge 425/97 art. 5 e successive modifiche per evidenziare gli aspetti principali dell'attività didattica svolta nella classe, con riferimento anche ai risultati degli anni precedenti l'ultima.

Composizione del consiglio di classe

DOCENTE (COGNOME e NOME)	DISCIPLINA
ARMILLOTTA GIULIA	CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA E LAB, EDUCAZIONE CIVICA
BLANCO CARMELA	IGIENE, ANATOMIA, FISILOGIA, PATOLOGIA, EDUCAZIONE CIVICA,
FRANCESCONI MONICA	LEGISLAZIONE SANITARIA, EDUCAZIONE CIVICA
COCO GRAZIA	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE, EDUCAZIONE CIVICA
COCUZZA CATALDO	RELIGIONE CATTOLICA, EDUCAZIONE CIVICA
DE BERNARD MARZIA	LINGUA INGLESE, EDUCAZIONE CIVICA
DELLAFERRERA RICCARDO	MATEMATICA/ EDUCAZIONE CIVICA
CALIGIURI ROCCO	CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA LAB
PEIRANO MADDALENA	BIOLOGIA. MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DEL CONTROLLO SANITARIO, EDUCAZIONE CIVICA
PRONTERA VALENTINA	BIOLOGIA. MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DEL CONTROLLO SANITARIO, IGIENE, ANATOMIA, FISILOGIA, PATOLOGIA LAB, EDUCAZIONE CIVICA
OGGERO MARIA CRITINA	STORIA, LINGUA E LETTERE ITALIANE, EDUCAZIONE CIVICA

1. PROFILO DELL'INDIRIZZO

La sezione Tecnica Chimico Biotecnologica dell'Istituto Gobetti Marchesini Casale -Arduino di Torino presenta tre articolazioni: - **Chimica e Materiali**, che approfondisce le competenze relative alle metodiche per la preparazione e per la caratterizzazione dei sistemi chimici; all'elaborazione, realizzazione e controllo di progetti chimici e biotecnologici e alla progettazione, gestione e controllo di impianti chimici. - **Biotecnologie Ambientali**, che sviluppa soprattutto le competenze relative all'elaborazione, controllo e gestione di progetti, processi e attività; al rispetto della normativa sulla protezione ambientale e sulla sicurezza; allo studio sulle interazioni fra sistemi energetici e ambiente. - **Biotecnologie Sanitarie**, che approfondisce le competenze relative alle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici, biologici, microbiologici e anatomici; all'uso delle principali tecnologie sanitarie nel campo biomedicale, farmaceutico e alimentare.

Il percorso è finalizzato all'acquisizione del diploma di Istruzione tecnica in Chimica, Materiali e Biotecnologie sanitarie ed ambientali. Esso permette di conseguire competenze specifiche nel campo dei materiali e delle analisi strumentali chimico-biologiche all'interno dei processi di produzione; i possibili ambiti di intervento sono nei settori: chimico, merceologico, biologico, farmaceutico, tintorio, conciario, della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario, in relazione alle esigenze del territorio. L'indirizzo I punti di forza del percorso di istruzione tecnica sono: rapporto costante e reciproco fra dimensione scientifica e dimensione tecnologica; acquisizione di una formazione rivolta all'innovazione, capace di affrontare il cambiamento, l'imprevisto, la complessità e la variabilità organizzativa dei nuovi contesti attraverso: - l'acquisizione di un tipo di istruzione che unisca un insieme di competenze ed approfondimenti tecnici opportunamente selezionati ed una solida formazione sui fondamenti scientifici e culturali, inclusa la prospettiva storica; - il metodo del problem-solving, ovvero la proposizione sistematica di problemi che richiedano, oltre all'applicazione di principi e procedure standard, attività di analisi e di interpretazione; - il laboratorio concepito non solo come il luogo nel quale gli studenti mettono in pratica quanto hanno appreso a livello teorico, attraverso la sperimentazione di protocolli standardizzati, ma soprattutto come metodologia di apprendimento che, attraverso il coinvolgimento di tutte le discipline, facilita la personalizzazione del processo di insegnamento/apprendimento; tutto ciò consente agli studenti di acquisire il "sapere" attraverso il "fare", dando forza all'idea che la scuola è il posto in cui si "impara ad imparare" per tutta la vita.

Lo sviluppo delle competenze di indirizzo prevede la declinazione degli obiettivi di apprendimento disciplinari da un piano di pura astrazione a un piano di azione fondato sulla costruzione di casi, problemi, attività tipiche delle diverse situazioni di studio e di lavoro individuate, in base alle caratteristiche, ai livelli di padronanza e ai bisogni degli studenti.

Le discipline che caratterizzano l'indirizzo Biotecnologie Sanitarie sono igiene, anatomia, fisiologia e patologia e biologia e microbiologia e tecnologie del controllo sanitario.

Le altre discipline specialistiche forniscono le competenze utili per comprendere le problematiche in ambito biologico e microbiologico

2. PROFILO DELLA CLASSE

Nel corso degli ultimi tre anni la classe 5ABS ha avuto un consiglio di classe stabile tranne che per le discipline di Italiano (classe quarta) e per tutti i laboratori (classe , terza, quarta e quinta).

2.1 Profilo della classe in ingresso con indicazioni relative alla classe IV

N° studenti con $M = 6$	N° studenti con $6 < M < 7$	N° studenti con $7 \leq M < 8$	N° studenti con $8 \leq M \leq 10$	N° studenti con Debito saldato a settembre
0	3	11	4	4

2.2 Risultati dello scrutinio del primo quadrimestre (anno in corso)

N° studenti con $M < 6$	N° studenti con $6 \leq M < 7$	N° studenti con $7 \leq M < 8$	N° studenti con $8 \leq M \leq 10$
1	10	4	4

2.3 Relazione finale sulla classe (collegiale)

L'attuale gruppo classe è costituito da 18 allievi provenienti dalla 4ABS e 1 allievo proveniente da altra scuola, per un totale di 19 allievi.

Nell'arco dell'anno scolastico la quasi totalità degli allievi ha mantenuto un profitto piuttosto costante, con un livello molto buono per quattro allievi e discreto o sufficiente per quasi tutti gli altri, tranne che per uno non sufficiente in alcune materie.

Nel complesso quasi tutti gli allievi sono rimasti costanti nella propria situazione rispetto all'impegno profuso negli anni precedenti.

Il comportamento della classe è stato complessivamente positivo: quasi tutti gli allievi si sono dimostrati collaborativi con i docenti e con il gruppo classe. Hanno comunque partecipato in modo discreto al dialogo educativo e alle attività di approfondimento offerte dalla scuola. Tale giudizio riguarda sia il periodo di lezione tenuto a scuola sia quello effettuato in attività di stage ed in attività didattiche esterne alla scuola. Occorre infine segnalare la presenza di due studenti DSA per i quali è stato redatto dal Consiglio di Classe un Piano Didattico Personalizzato (PDP). Tali documentazioni sono contenute nei fascicoli personali.

2.4 Eventuali ulteriori informazioni sull'attività svolta durante l'anno

SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME

Il Consiglio di classe ha deliberato l'effettuazione di due simulazioni per ogni prova d'esame. Nello schema sottostante si riportano tipologia e materie delle simulazioni delle prove d'esame:

Tipo di prova	Numero di simulazioni	Data di effettuazione
Prima prova	2	4/ 12 /2023 - 10/04/24
Seconda prova	2	15/03/24- programmata per il 17 /05/ 2024

In allegato n° 1 al presente documento, sono riportati i testi delle prove di simulazione con le relative griglie di valutazione.



Sede legale	GOBETTI MARCHESINI CASALE ARDUINO corsi diurni e serali - Via Figlie dei Militari, 25 10131 Torino Tel. 011.0898342 Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620 Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.176/00
Sede associata	CASALE - corsi diurni - Via Rovigo, 19 10152 Torino Tel. 011.0898477 Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620 Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.163/001
Sede associata	Sezione Ospedaliera OIRM - Piazza Polonia, 94 10126 Torino Tel. 011.3135013

3. OBIETTIVI DIDATTICI

Si indicano, qui di seguito, le linee di didattica comune a cui si sono riferiti i docenti delle varie discipline pur con le dovute differenze legate al contesto della materia.

Obiettivi trasversali

- partecipazione attiva durante le lezioni
- dialogo costruttivo con l'insegnante e con i compagni
- rispetto delle regole della convivenza scolastica
- disponibilità all'ascolto e al rispetto reciproco
- senso di responsabilità (conoscenza propri diritti e doveri)
- ordine e precisione nella cura del materiale scolastico (libri, quaderni, diari, libretti personali)

Obiettivi cognitivi

- acquisizione di un metodo di studio e di lavoro autonomo attraverso:
 - capacità di organizzazione (rispetto delle scadenze)
 - uso personale degli strumenti (es. libro di testo, carte, schemi grafici, ecc...)
 - applicazione pratica di elementi teorici
 - capacità di autovalutazione
 - capacità di prendere appunti
 - capacità di schematizzare e cogliere i nodi concettuali, al fine di uno studio meno mnemonico

Obiettivi linguistici

- arricchimento del proprio repertorio lessicale
- conoscenza strutture grammaticali e logiche comuni a più materie
- capacità di adeguamento alle varie situazioni comunicative
- acquisizione dei linguaggi specifici (proprietà terminologica)

Obiettivi pratici

- capacità nelle abilità condizionali e coordinative motorie nelle varie attività sportive
- manualità e autonomia specifiche nelle attività laboratoriali

Obiettivi disciplinari

- gli obiettivi specifici di ciascuna disciplina sono riportati nelle singole relazioni finali in allegato n° 2 al presente documento

4. METODI E STRUMENTI

Metodi e strumenti didattici utilizzati dal Consiglio di classe

tipologia di attività utilizzata per insegnamento-apprendimento

	molto utilizzata	parzialmente utilizzata	poco utilizzata	mai utilizzata
Lezione in aula di tipo frontale	X			
Lezione in aula di tipo interattivo	X			
Lezione-esercitazione in laboratorio	X			
Attività in laboratorio di tipo problem solving		X		
Lavori di gruppo guidati da docente	X			
Lavori di gruppo guidati da studenti		X		
Peer tutoring e/o cooperative learning		X		
Ricerca individuale e auto-apprendimento		X		
Ricerca tramite biblioteca locale e/o esterna				X
Ricerca tramite Internet o altri media	X			

strumenti utilizzati per insegnamento-apprendimento

	sempre	spesso	talora	mai
libro di testo	X			
Appunti del docente	X			
Strumenti vari dei laboratori	X			
Computer/ laboratorio informatico				X
Fotocopie		X		
Libri, periodici di approfondimento			X	
CD, DVD, audiovisivi, ipod, ecc.		X		
Internet,	X			

Attività di recupero e approfondimento

Sono stati svolti corsi di recupero in itinere in tutte le discipline (sospensione attività didattiche dal 19/02/2024 al 23/02/2024, cogestione dal 14/02/2024 al 16/02/2024)

5. VERIFICA E VALUTAZIONE

Strumenti per la verifica utilizzati dal Consiglio di classe

Tipologia di verifica	utilizzo		Numero medio di verifiche per quadrimestre	Numero medio di verifiche per quadrimestre	Peso specifico nel valutazione finale	Peso specifico nella valutazione finale
	si	no	Tra 1 e 3	> 3	Essenziale	Integrativo
Interrogazioni			X			
Interrogazioni brevi			X			
Esercitazioni di lab			X			
test a risposta chiusa			X			
test a risposta aperta			X			
Tema/componimento			X			
Analisi del testo			X			
Problemi/esercizi			X			
Relazioni / ricerche			X			
Prove grafiche						
Esercitazioni varie						
Prove pratiche di scienze motorie			X			

Criteria di valutazione

Con riferimento alla situazione della classe, la valutazione globale tiene in considerazione i seguenti elementi:

Griglie di valutazione

	Conoscenza	Competenza	Capacità	Chiarezza espositiva
1 – 4	Nessuna Molto lacunosa	Non sa applicare le conoscenze, applicazione difficoltosa e stentata	Non sa organizzare, astrarre, valutare	Con errori che oscurano il significato della comunicazione
5	Frammentaria, approssimata	Applicazione imprecisa, errori non gravi	Commette errori che non pregiudicano totalmente l'insieme delle relazioni tra i vari temi	Con errori che non pregiudicano la comprensione
6	Completa, ma non approfondita sui punti essenziali	Applicazione senza errori ma semplice o guidata	Sa organizzare, astrarre, valutare relazioni semplici	Senza errori gravi nella comunicazione
7 – 8	Chiara e abbastanza precisa sui punti essenziali	Applicazione precisa e sostanzialmente corretta su problemi complessi	Sa organizzare, astrarre, valutare relazioni anche complesse	Uso chiaro e corretto dei termini
9 – 10	Approfondita e completa	Applicazione consapevole, sicura, con spunti personali	Sa cogliere tutte le relazioni anche in modo interdisciplinare	Uso preciso ed autonomo della lingua, ricco vocabolario tecnico

6. ATTIVITA' EXTRACURRICOLARI

6.1 Viaggi di istruzione e visite guidate

Cinema: visione film C'è ancora domani

Biblioteca Calvino: conferenze sull'orientamento

Teatro San Giuseppe : spettacolo teatrale organizzato dalla scuola

Inoltre, in allegato 4 al presente documento è riportata la relazione sulle attività di stage e di alternanza scuola-lavoro effettuate.

ALLEGATI:

Allegato 1: testo prime e seconde simulazioni, nonché griglie di valutazione di:
I prova scritta
II prova scritta

Allegato 2: relazioni finali di:
Italiano
Storia
Inglese
Matematica
Chimica analitica e strumentale
Chimica organica e biochimica
Biologia, microbiologia e tecnologie del controllo sanitario
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia
Legislazione sanitaria
Scienze motorie e sportive
Religione cattolica
Educazione civica (per ogni disciplina di cui sopra)

Allegato 3: programmi finali firmati di:
Italiano
Storia
Inglese
Matematica
Chimica organica e biochimica
Biologia, microbiologia e tecnologie del controllo sanitario
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia
Legislazione sanitaria
Scienze motorie e sportive
Religione cattolica
Educazione civica (per ogni disciplina di cui sopra)

Allegato 4 relazione sulle attività di stage effettuate

Allegato 5 elenco argomenti trattati in ed. civica

Allegato 6 didattica orientativa

Il Consiglio di

DOCEI
ARMILLOTTA C
BLANCO CARMA
FRANCESCO
COCO GRAZIA
COCUZZA CAT
DE BERNARD
DELLAFERRE
CALIGIURI RO
PEIRANO MAD
PRONTERA VA
UGGERO MAR

DISCIPLINA
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA E LAB, EDUCAZIONE CIVICA
IGIENE, ANATOMIA, FISILOGIA, PATOLOGIA, EDUCAZIONE CIVICA,
LEGISLAZIONE SANITARIA, EDUCAZIONE CIVICA
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE, EDUCAZIONE CIVICA
RELIGIONE CATTOLICA, EDUCAZIONE CIVICA
LINGUA INGLESE, EDUCAZIONE CIVICA
MATEMATICA/EDUCAZIONE CIVICA
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA LAB
BIOLOGIA. MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DEL CONTROLLO SANITARIO, EDUCAZIONE CIVICA
BIOLOGIA. MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DEL CONTROLLO SANITARIO, IGIENE, ANATOMIA, FISILOGIA, PATOLOGIA LAB, EDUCAZIONE CIVICA
STORIA, LINGUA E LETTERE ITALIANE, EDUCAZIONE CIVICA

Torino, 9 maggio 2024

IL DOCENTE COORDINATORE

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof.ssa Maria DE PIETRO



ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2023/2024

DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO 2024

CLASSE 5ABS

BIOTECNOLOGIE SANITARIE

PROGRAMMI SVOLTI

Sede legale

GOBETTI MARCHESINI CASALE ARDUINO
corsi diurni e serali
Via Figlie dei Militari, 25 10131 Torino Tel. 011.0898342
Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620
Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.176/00

Sede associata

CASALE - corsi diurni
Via Rovigo, 19 10152 Torino Tel. 011.0898477
Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620
Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.163/001

Sede associata

Sezione Ospedaliera OIRM
Piazza Polonia, 94 10126 Torino Tel. 011.3135013



PROGRAMMA SVOLTO DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
ANNO SCOLASTICO 2023/24
Classe 5ABS

~~prof.~~/prof.ssa Oggero Mariacristina

Manuale: G. Baldi, S. Giusso, M. Razzetti, G. Zaccaria, *Le occasioni della letteratura*, Pearson Paravia, vol. 3

Scrittori europei nell'età del Naturalismo

G. Flaubert, da *Madame Bovary*, Il grigiore della provincia e il sogno della metropoli

Il Verismo: contesto storico, sociale e culturale. Il positivismo. I rapporti con il Naturalismo.

G. Verga. Cenni biografici e poetica.

Da *Vita dei campi*

Rosso Malpelo

Il ciclo de I vinti. I Malavoglia: analisi dell'opera e lettura dei brani antologizzati, in particolare

Prefazione

Il mondo arcaico e l'irruzione della storia

La conclusione del romanzo: l'addio al mondo premoderno

Da *Novelle rusticane*

La roba

Da *Mastro-don Gesualdo*:

La morte di Mastro-don Gesualdo

Il Decadentismo: contesto storico, sociale. I riferimenti culturali del Decadentismo.

Precursori e poesia simbolista.

Microsaggio: Schopenhauer, Nietzsche, Bergson

Microsaggio: Il dandismo e il maledettismo

C. Baudelaire, da *I fiori del male*

Corrispondenze

Spleen

L'albatro

G. D'Annunzio. Cenni biografici e poetica.

Il piacere: inquadramento generale dell'opera

Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli

Le vergini delle rocce: inquadramento generale dell'opera e lettura del brano antologizzato

Il programma del superuomo

Da *Alcyone*

La sera fiesolana



Sede legale: GOBETTI MARCHESINI CASALE ARDUINO
corsi diurni e serali
Via Figlie dei Militari, 25 10131 Torino Tel. 011.0898342
Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620
Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.176/001

Sede associata: CASALE - corsi diurni
Via Rovigo, 19 10152 Torino Tel. 011.0898477
Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620
Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.163/001

Sede associata: Sezione Ospedaliera OIRM
Piazza Polonia, 94 10126 Torino Tel. 011.3135013

La pioggia nel pineto

G. Pascoli. Cenni biografici e poetica.

Microsaggio: Il "fanciullino" e

Da *Il fanciullino*

Una poetica decadente

Da *Myricae*

X Agosto

L'assiuolo

Temporale

Novembre

Il lampo

Da *Poemetti*

Italy

La crisi del razionalismo e la cultura di primo Novecento.

La stagione delle avanguardie.

Il Futurismo. F. T. Marinetti, *Manifesto del Futurismo*: Bombardamento

Manifesto della letteratura futurista

Il primo Novecento.

I. Svevo. Cenni biografici e poetica.

Microsaggio: Freud e la nascita della psicoanalisi

Da *La coscienza di Zeno*. Lettura dei seguenti capitoli:

Prefazione

Preambolo

Il fumo (c. 3: lettura integrale)

La morte del padre (brano antologizzato)

Psico-analisi (c. 8: lettura integrale)

L. Pirandello. Cenni biografici e poetica.

Da *L'umorismo*

Un'arte che scompone il reale

Da *Novelle per un anno*

Il treno ha fischiato

Da *Il fu Mattia Pascal*

La costruzione di una nuova identità e la sua crisi

Da *Uno, nessuno e centomila*

Nessun nome

Da *Sei personaggi in cerca d'autore*: trama e contenuti

Così è (se vi pare). (lettura integrale)



Sede legale GOBETTI MARCHESINI CASALE ARDUINO
corsi diurni e serali
Via Figlie dei Militari, 25 10131 Torino Tel. 011.0898342
Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620
Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.176/00

Sede associata CASALE - corsi diurni
Via Rovigo, 19 10152 Torino Tel. 011.0898477
Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620
Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.163/001

Sede associata Sezione Ospedaliera OIRM
Piazza Polonia, 94 10126 Torino Tel. 011.3135013

Due poeti del Novecento.

G. Ungaretti. Cenni biografici e poetica..

Da *L'allegria*: genesi della sezione *Il porto sepolto* (brani forniti su supporto digitale)

In memoria

Il porto sepolto

Fratelli

Veglia

I fiumi

San Martino del Carso

Mattina

Soldati

E. Montale. Cenni biografici e poetica.

Da *Ossi di seppia*

I limoni

Non chiederci la parola

Merigiare pallido e assorto

Spesso il male di vivere ho incontrato

Da *Le occasioni*

La casa dei doganieri

Da *La bufera e altro*

Il sogno del prigioniero

La letteratura nel secondo dopoguerra: il Neorealismo

P. Levi, da *Se questo è un uomo*

Il viaggio

Sul fondo

Iniziazione

I sommersi e i salvati

Esame di chimica

L'ultimo

Storia di dieci giorni

B. Fenoglio: cenni biografici e poetica

Una questione privata (lettura integrale)

I. Calvino: cenni biografici e poetica

da *Il visconte dimezzato*

Capitolo 5

da *Il sentiero dei nidi di ragno*

Fiaba e storia



Sede legale: GOBETTI MARCHESINI CASALE ARDUINO
corsi diurni e serali
Via Figlie dei Militari, 25 10131 Torino Tel. 011.0898342
Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620
Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.176/00

Sede associata: CASALE - corsi diurni
Via Rovigo, 19 10152 Torino Tel. 011.0898477
Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620
Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.163/001

Sede associata: Sezione Ospedaliera OIRM
Piazza Polonia, 94 10126 Torino Tel. 011.3135013



Istituto di Istruzione Superiore
"GOBETTI MARCHESINI-CASALE-ARDUINO"
Polo per la Chimica e le Biotecnologie Sanitarie e Ambientali
Amministrazione Finanza e Marketing Relazioni Internazionali per il Marketing



da La nuvola di smog

La scoperta della nuvola

da *Le cosmicomiche*

Tutto in un punto

Se una notte d'inverno un viaggiatore: presentazione dell'opera e temi trattati.

Un romanzo contemporaneo:

M. Balzano, *Resto qui* (lettura integrale)



Sede legale GOBETTI MARCHESINI CASALE ARDUINO
corsi diurni e serali
Via Figlie dei Militari, 25 10131 Torino Tel. 011.0898342
Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620
Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.

Sede associata CASALE - corsi diurni
Via Rovigo, 19 10152 Torino Tel. 011.0898477
Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620
Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato

Sede associata Sezione Ospedaliera OIRM
Piazza Polonia, 94 10126 Torino Tel. 011.3135013

176/00

n.163/001



Istituto di Istruzione Superiore
"GOBETTI MARCHESINI-CASALE-ARDUINO"
Polo per la Chimica e le Biotecnologie Sanitarie e Ambientali
Amministrazione Finanza e Marketing Relazioni Internazionali per il Marketing

PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA
ANNO SCOLASTICO 2023/24
Classe 5ABS

prof./prof.ssa Oggero Mariacristina

Manuale: A. Brancati T. Pagliarani, *Storia in movimento*, La Nuova Italia, vol. 3

La Belle èpoque: crescita economica e contraddizioni. La società di massa.
L'Italia di Giolitti

- Riforme sociali e lo sviluppo economico
- Il sistema politico
- La guerra di Libia e la caduta

Gli USA tra crescita economica e imperialismo

La prima guerra mondiale

- L'illusione della guerra lampo
- L'Italia dalla neutralità all'intervento
- 1915/16: la guerra di posizione
- Il fronte interno e l'economia di guerra
- 1917/18: dall'intervento Usa alla fine della guerra

La rivoluzione russa

- Le rivoluzioni del 1917: la rivoluzione di febbraio. Il programma di Lenin. La rivoluzione di ottobre.
- Il ritiro dalla guerra.
- La guerra civile
- La nascita dell'URSS.

Il primo dopoguerra

- La società delle Nazioni e i trattati di pace
- La ricostruzione e economica degli anni Venti

Gli USA e la crisi del 1929

- Il benessere negli anni Venti
- Il crollo della borsa di Wall Street e la crisi
- Il New Deal

L'Italia dal dopoguerra al fascismo

- Il biennio rosso
- Dai Fasci di combattimento all'ascesa del fascismo.
- Mussolini e la marcia su Roma.
- La Costruzione dello stato fascista
- La politica sociale ed economica
- La politica estera e le leggi razziali



Sede legale: GOBETTI MARCHESINI CASALE ARDUINO
corsi diurni e serali
Via Figlie dei Militari, 25 10131 Torino Tel. 011.0898342
Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620
Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.176/00

Sede associata: CASALE - corsi diurni
Via Rovigo, 19 10152 Torino Tel. 011.0898477
Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620
Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.163/001

Sede associata: Sezione Ospedaliera OIRM
Piazza Polonia, 94 10126 Torino Tel. 011.3135013

La Germania dal dopoguerra all'ascesa di Hitler

- La Repubblica di Weimar
- Hitler e la nascita del nazionalsocialismo
- La costruzione dello stato totalitario
- L'ideologia nazista e l'antisemitismo
- La politica estera di Hitler

L'URSS di Stalin

- L'industrializzazione e la collettivizzazione
- Il consolidamento dello stato totalitario
- Il terrore staliniano e i gulag.
- Stalin e l'Ucraina

Gli anni trenta: premesse della seconda guerra mondiale. La guerra civile spagnola.

La seconda guerra mondiale

- 1939/40: il tentativo di guerra lampo
- La svolta del 1941: gli Usa entrano in guerra
- La controffensiva efficace degli Alleati
- La guerra dei civili
- Il crollo del fascismo, l'8 settembre, la Resistenza in Italia
- La vittoria degli Alleati

La soluzione finale e la Shoah

Il secondo dopoguerra

- La nascita dell'ONU
- La ricostruzione economica
- Il Piano Marshall e il Comecon

I primi contrasti e la guerra fredda

- I primi contrasti fra USA e URSS
- La divisione in blocchi.
- Le alleanze militari: la NATO e il Patto di Varsavia
- I momenti "caldi" della guerra fredda: guerra di Corea, guerra del Vietnam, crisi di Cuba, le questioni di Berlino e la costruzione del muro
- Gorbacev e la fine dell'URSS
- La guerra fredda è davvero finita? Equilibri geopolitici attuali

L'Italia nel dopoguerra.

- La nascita della repubblica
- La ricostruzione economica
- Gli anni del centrosinistra e del boom economico.
- I governi di centro sinistra e la legislazione sociale
- La contestazione giovanile e il terrorismo.
- La crisi dei partiti.



Sede legale GOBETTI MARCHESINI CASALE ARDUINO
corsi diurni e serali
Via Figlie dei Militari, 25 10131 Torino Tel. 011.0898342
Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620
Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.176/00

Sede associata CASALE - corsi diurni
Via Rovigo, 19 10152 Torino Tel. 011.0898477
Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620
Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.163/001

Sede associata Sezione Ospedaliera OIRM
Piazza Polonia, 94 10126 Torino Tel. 011.3135013



Istituto di Istruzione Superiore
"GOBETTI MARCHESINI-CASALE-ARDUINO"
 Polo per la Chimica e le Biotecnologie Sanitarie e Ambientali
 Amministrazione Finanza e Marketing Relazioni Internazionali per il Marketing

Gli equilibri mondiali dalla fine della guerra fredda ai giorni nostri: ruolo della Cina e degli USA nel contesto della globalizzazione.
 Cenni sul conflitto di Gaza.
 Cenni sul conflitto russo-ucraino.

Educazione civica.

Approfondimenti di argomenti disciplinari.

- Podcast sul conflitto russo-ucraino: posizionamento degli stati europei.

Approfondimenti sul governo Giolitti:

- ruolo e individuazione del Presidente del Consiglio e del Presidente della Repubblica nella nostra Costituzione
- Rapporto tra andamento della situazione economica e costo del denaro.
- Gli organi e le competenze dell'UE (a cura di Europe Direct)
- Lavoro di analisi dell'epilogo de I sommersi e i salvati: ancora attuale? Ricerca individuale di dati e fatti.

Laboratori:

- Riflessione sulla violenza di genere: lettura e analisi di un testo autentico: la libertà e la fiducia nella relazione di coppia
- Caffè filosofico: Eros e philia (dibattito e collaborazione con il blog)
- Laboratorio di Bioetica: le problematiche di fine vita.

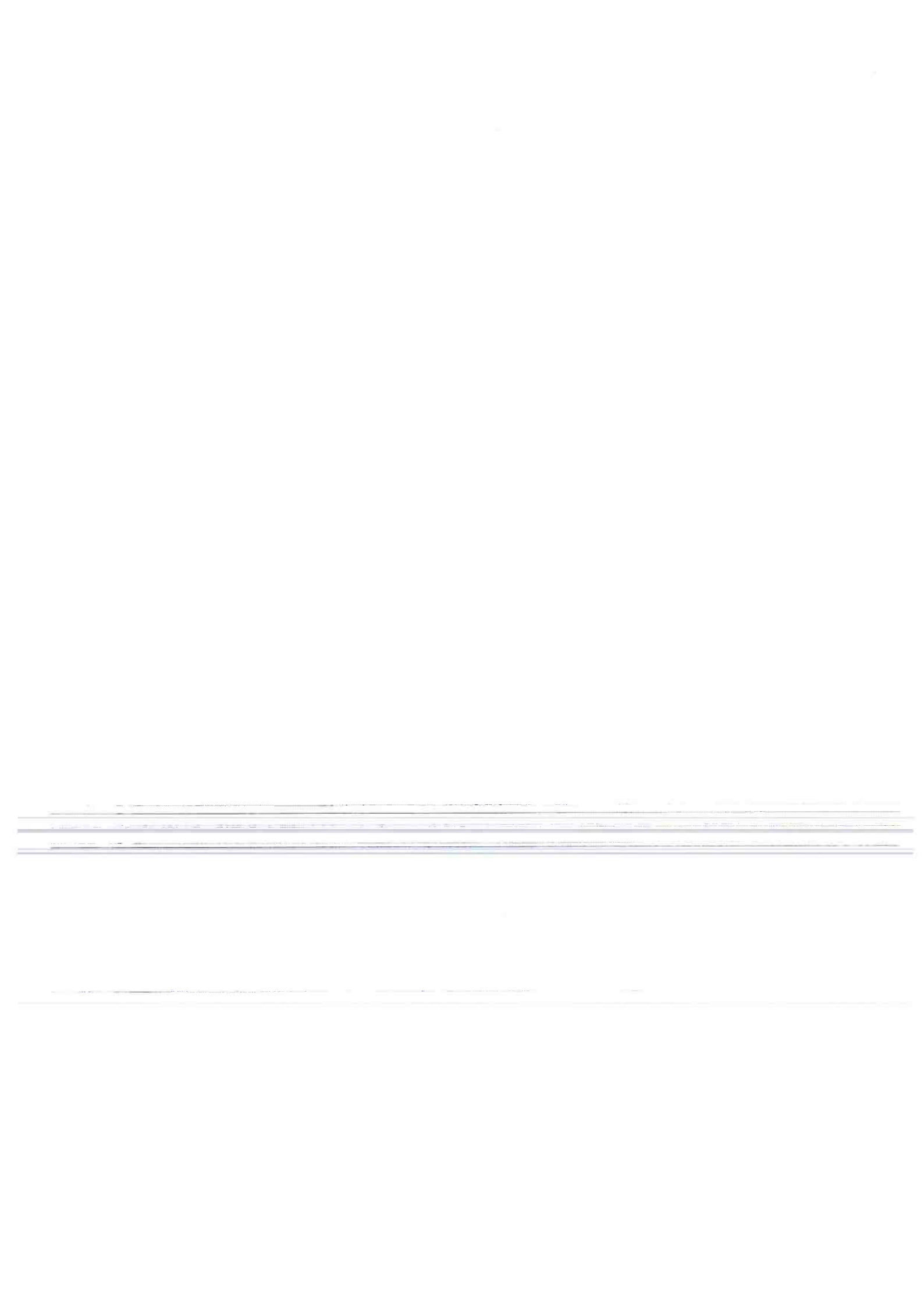
Torino, 15 maggio 2024



Sede legale: **GOBETTI MARCHESINI CASALE ARDUINO**
 corsi diurni e serali.
 Via Figne dei Militari, 25 10131 Torino Tel. 011.0898342
 Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620
 Accreditemento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.176/00

Sede associata: **CASALE - corsi diurni**
 Via Rovigo, 19 10152 Torino Tel. 011.0898477
 Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620
 Accreditemento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.163/001

Sede associata: **Sezione Ospedaliera OIRM**
 Piazza Polonia, 94 10126 Torino Tel. 011.3135013



		integrale, in particolare semplici problemi relativi all'applicazione della cinematica e dinamica.
Probabilità statistica	e Definizione e concetto di eventi aleatorio e di spazio campione con relativa rappresentazione insiemistica (ripasso delle operazioni tra insiemi). Le disposizioni, le combinazioni e le permutazioni (semplici e con ripetizione); Le due definizioni di probabilità. Eventi disgiunti ed eventi congiunti; probabilità dell'unione e dell'intersezione; probabilità condizionata. Eventi indipendenti e relative proprietà. Il problema delle prove ripetute. La legge di disintegrazione e il teorema di Bayes. Definizione di variabile casuale, di funzione di distribuzione e di funzione di ripartizione. Definizione e concetto di valor medio di una variabile casuale, valor medio, varianza e scarto quadratico medio (deviazione standard); variabili casuali discrete e variabili casuali continue: <i>la distribuzione uniforme, binomiale, di Poisson, la distribuzione normale o gaussiana.</i>	Saper risolvere semplici problemi relativi al calcolo combinatorio. Conoscere il significato di spazio campione, eventi indipendenti e probabilità condizionata. Conoscere il concetto di variabili casuali e funzione di probabilità. Saper risolvere semplici problemi relativi al calcolo della probabilità semplice, composta, condizionata, schema di Bernoulli ed al teorema di Bayes. Conoscere le fondamentali distribuzioni di probabilità e saperne calcolare la funzione. <i>Sapere risolvere semplici problemi relativi alle distribuzione uniforme, binomiale, di Poisson (nel discreto) e normale (nel continuo). Studio della funzione di Gauss</i>
	EDUCAZIONE CIVICA: Saper utilizzare la nozione di derivata per formalizzare matematicamente i processi inflattivi anche in campo economico (Cenni su inflazione e deflazione nelle politiche monetarie, la funzione delle banche centrali). <i>In corsivo relativamente a disponibilità di tempo dopo il 15 maggio</i>	<i>In corsivo relativamente a disponibilità di tempo dopo il 15 maggio</i>

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA
ANNO SCOLASTICO 2023/24
Classe 5ABS

prof. Riccardo Dellaferrera

Moduli	Contenuti	Obiettivi
Derivate ed Integrali	<p>Studio di funzione: Ricerca massimi, minimi e flessi col metodo delle derivate successive, studio di funzioni razionali intere e fratte, esponenziali e logaritmiche.</p> <p>Integrali indefiniti: concetto e definizione, integrazioni immediate, integrazione di funzioni la cui primitiva è funzione composta. Integrazione per parti. Integrazione per sostituzione.</p> <p>Integrali definiti: concetto e definizione, proprietà dell'integrale definito, calcolo di aree di figure piane. Calcolo di volumi di solidi di rotazione.</p>	<p>Conoscere il concetto geometrico di derivata in un punto.</p> <p>Conoscere il concetto di funzione derivata.</p> <p>Conoscere e saper individuare i legami analitici tra funzione e sue funzioni derivate, in particolare derivata prima (monotonia) e derivata seconda (concavità).</p> <p>Conoscere e saper applicare gli algoritmi fondamentali di derivazione di funzioni: derivate fondamentali, teoremi sulla derivazione di somma, prodotto, quoziente, funzione composta.</p> <p>Saper rappresentare il grafico di funzioni con l'ausilio delle derivate. Saper utilizzare la nozione di derivata per formalizzare matematicamente i processi inflattivi anche in campo economico (inflazione e deflazione nelle politiche monetarie)</p>
		<p style="text-align: center;">Il calcolo integrale</p> <p>Conoscere il concetto di integrale indefinito come operatore inverso della derivazione.</p> <p>Saper applicare algoritmi di integrazione: integrali immediati, integrazione per sostituzione e per parti.</p> <p>Conoscere il concetto di integrale definito.</p> <p>Saper calcolare aree racchiuse da curve. Saper calcolare volumi di solidi rotazione.</p> <p>Conoscere esempi di applicazione del calcolo</p>

PROGRAMMA SVOLTO DI INGLESE

ANNO SCOLASTICO 2023/24

Classe 5[^]ABS

prof.ssa De Bernard Marzia

MODULO 1 (lettura graduata estiva 1984)

George Orwell's life, 1984: genre, main themes, plot, characters, language and style, setting, comparison with the film *The Circle*

MODULO 2 (materiale fornito dall'insegnante tramite Teams)

Victorian Age: historical context, Victorian values, Victorian compromise, role of the woman
Aesthetic Movement

Oscar Wilde and *The Picture of Dorian Gray*

The Suffragette Movement

MODULO 3 (libro *Growing Into Old Age* – module 3 Growing up, Unit 1)

Psychological Development Theories: Sigmund Freud, Jean Piaget, Erik Erikson, Howard Gardner

MODULO 4 (materiale fornito dall'insegnante tramite Teams)

Modern warfare: differences from the past, propaganda posters

War Poets: *The Soldier*, Rupert Brooke and *Dulce et Decorum est*, Wilfred Owen

Modernism: historical context, modern novel vs traditional novel

Virginia Woolf's life, stream of consciousness, interior monologue, moments of being vs moments of non being, tunneling technique, *Mrs Dalloway* and a passage from the film *The Hours*: plot, characters, main themes

MODULO 5 (libro *Growing Into Old Age* – module 5 Growing old, Unit 3)

Major Diseases: Alzheimer's disease, Parkinson's disease, Cardiovascular disease, Care settings and age services

MODULO 6 (libro *Growing Into Old Age* – module 6 Hot Issues, Unit 1)

Educazione Civica

Addictions: Drugs, Alcohol, Tobacco, Gambling, Deviant Behaviour and Sexually Transmitted Diseases

Torino 13/05/2024

.....

.....

.....



Istituto di Istruzione Superiore
"GOBETTI MARCHESINI-CASALE-ARDUINO"

Polo per la Chimica e le Biotecnologie Sanitarie e Ambientali
Amministrazione Finanza e Marketing Relazioni Internazionali per il Marketing

PROGRAMMA SVOLTO DI LEGISLAZIONE SANITARIA
ANNO SCOLASTICO 2023/24
Classe 5 ABS

Prof.ssa Francesconi Monica

Libro di testo: Mariacristina Razzoli-*Legislazione sanitaria*- ed. CLITT.

I FONDAMENTI DEL DIRITTO

Le norme giuridiche e le fonti del diritto

- Il caratteri delle norme giuridiche e la loro efficacia nel tempo e nello spazio
- Le fonti delle norme giuridiche:
 - Costituzione e leggi costituzionali (art.138 Cost)
 - Legge ordinaria (iter legis)
 - Leggi regionali
 - Decreti legge, decreti legislativi e regolamenti
 - Gli atti giuridici dell'Unione europea

I soggetti del diritto e la tutela delle persone fragili

- Le persone fisiche e le capacità dei soggetti del diritto
- Le ipotesi di incapacità: assoluta e relativa

Stato, Costituzione e cittadinanza

- Forme di Stato e di Governo
- La Costituzione e i diritti fondamentali:
 - i caratteri della Costituzione italiana
 - i Principi fondamentali
 - la libertà personale e le altre libertà individuali
 - le libertà collettive
 - i diritti economici
 - i diritti politici



Sede legale **GOBETTI MARCHESINI CASALE ARDUINO**
corsi diurni e serali - Via Figlie dei Militari, 25 10131 Torino Tel. 011.0898342
Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620
Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.176/00

Sede associata **CASALE** - corsi diurni - Via Rovigo, 19 10152 Torino Tel.011.0898477
Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620
Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.163/001

Sede associata Sezione Ospedaliera **OIRM** - Piazza Polonia, 94 10126 Torino Tel. 011.3135013



IL SISTEMA SANITARIO NAZIONALE

Il diritto alla salute e le riforme sanitarie

- L'evoluzione normativa della sanità in Italia
- I riferimenti normativi:
 - Art. 32 Cost.
 - Legge n. 833/1978 (nascita del Servizio sanitario nazionale)
 - D.lgs. n.502/1992
 - D.lgs. n. 229/1999

Il Servizio sanitario nazionale e la sua organizzazione

- I principi e gli obiettivi del Servizio sanitario nazionale
- Il Piano sanitario nazionale: strumento di **programmazione** ed attuazione del SSN
- Il Piano sanitario regionale
- La trasformazione dell'Unità sanitaria locale: l. n.833/1978; d.lgs. n.502/1992; d.lgs n.229/1999
- Organi dell'azienda USL: il direttore generale, il direttore amministrativo, il direttore sanitario, il collegio di direzione ed il collegio sindacale.
- Assetto organizzativo dell'ASL: distretti sanitari di base, dipartimenti di prevenzione, presidi ospedalieri.
- Le aziende ospedaliere

Le prestazioni sanitarie

- I LEA: livelli essenziali di assistenza
- Le prestazioni sanitarie e gli interventi assistenziali
- Legge n.219/2017 (Norme in materia di consenso informato e disposizioni anticipate di trattamento)
- La legge sulla procreazione medicalmente assistita (legge n.40/2004)

Gli interventi socio sanitari e la tutela del malato

- L'integrazione socio-sanitaria
- La tutela della famiglia e dei suoi componenti
- La tutela della salute mentale (con riferimenti alla Legge n. 180/1978)
- I servizi socio-sanitari e assistenziali per le persone affette da demenza
- Gli interventi per le dipendenze
- Gli altri interventi socio-sanitari (assistenza ai malati di AIDS, ai detenuti, ai malati terminali)
- Le Carte dei diritti dei cittadini

La sanità nell'UE

- La politica dell'Unione europea in materia di salute
- I sistemi sanitari europei
- Le cure e le prestazioni sanitarie nell'UE

Educazione Civica

Gli organi costituzionali italiani e le Istituzioni europee

Torino, 15 maggio 2024



Istituto di Istruzione Superiore
"GOBETTI MARCHESINI-CASALE-ARDUINO"
Polo per la Chimica e le Biotecnologie Sanitarie e Ambientali
Amministrazione Finanza e Marketing Relazioni Internazionali per il Marketing

PROGRAMMA SVOLTO DI Chimica Organica Biochimica e laboratorio

ANNO SCOLASTICO 2023/24

Classe 5 A Indirizzo Biosanitario

prof. GIULIA ARMILLOTTA ROCCO CALIGIURI

Monte ore Settimanale 4 (3 lab)

Monte ore annuale previsto 132

Libri di testo:

Il Carbonio, gli enzimi, il DNA, Chimica Organica, polimeri, biochimica e biotecnologie, D. Sadava, D. M. Hills, H. C. Heller, May R. Berenbaum, V. Posca, ed. Zanichelli

Appunti delle lezioni, presentazioni power point, Appunti di laboratorio

MODULO A: caratteristiche strutturali e funzionali delle molecole bio-organiche

UNITA' DIDATTICA 1 : I CARBOIDRATI

Conformazioni dei monosaccaridi. Stereoisomeria ottica (configurazione D,L); ciclizzazione e anomeria; mutarotazione. Reattività: idrogenazione, ossidazione (definizione di zuccheri riducenti e non), formazione di acetali (sintesi dei glicosidi); esterificazione (fosforilazione)

Caratteristiche e importanza biologica dei principali triosi, pentosi ed esosi.

Disaccaridi: formazione del legame glicosidico. Caratteristiche ed importanza biologica dei principali disaccaridi (maltosio, saccarosio, lattosio).

Oligosaccaridi e polisaccaridi: caratteristiche fisiche generali e funzioni dei principali polisaccaridi (amido, glicogeno, cellulosa e chitina); relazione tra struttura e funzione biologica dei polisaccaridi. Cenni ai derivati degli zuccheri e agli eteropolisaccaridi

UNITA' DIDATTICA 2 : LE PROTEINE

Amminoacidi: definizione e classificazione, proprietà chimico-fisiche. Punto isoelettrico.

Amminoacidi essenziali. Legame peptidico. Peptidi e polipeptidi.

Classificazione delle proteine e principali funzioni.

Livelli della struttura proteica (primaria, secondaria, terziaria e quaternaria) e legami chimici coinvolti.

Fenomeno della cooperatività nelle proteine multimeriche; confronto mioglobina ed emoglobina.

Conformazione nativa e processo di folding.

Denaturazione delle proteine.

UNITA' DIDATTICA 3: I LIPIDI

Funzioni, caratteristiche chimico-fisiche generali e classificazione dei lipidi

Lipidi saponificabili

Acidi grassi: saturi e insaturi; caratteristiche chimico-fisiche; rappresentazione schematica e numerazione (1, α , ω). Principali acidi grassi.



Sede legale **GOBETTI MARCHESINI CASALE ARDUINO**
corsi diurni e serali - Via Figlie dei Militari, 25 10131 Torino Tel. 011.0898342
Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n° 620
Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.176/00

Sede associata **CASALE** - corsi diurni - Via Rovigo, 19 10152 Torino Tel. 011.0898477
Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n° 620
Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.163/001

Sede associata **Sezione Ospedaliera OIRM** - Piazza Polonia, 94 10126 Torino Tel. 011.3135013





Istituto di Istruzione Superiore
"GOBETTI MARCHESINI-CASALE-ARDUINO"

Polo per la Chimica e le Biotecnologie Sanitarie e Ambientali
Amministrazione Finanza e Marketing Relazioni Internazionali per il Marketing

Trigliceridi: caratteristiche fisiche; differenze tra grassi e oli; reazione di saponificazione. Azione detergente dei saponi.

Altre reazioni: idrogenazione catalitica o indurimento, ossidazione, idrolisi.

Fosfolipidi: struttura; Glicolipidi (cenni)

Lipidi insaponificabili

Steroidi: colesterolo, acidi biliari, ormoni steroidei

Vitamine liposolubili A, D, E, K

Membrane cellulari

Struttura e modelli interpretativi, composizione, ruolo di lipidi e protidi. Trasporto di membrana.

Cenni alla pompa sodio-potassio

MODULO B: ENZIMI E CINETICA ENZIMATICA

UNITA' DIDATTICA 1: ENZIMI

Definizione di catalizzatore biologico.

Classificazione e nomenclatura degli enzimi.

Meccanismo di azione e modelli interpretativi. Definizione di cofattori e coenzimi.

UNITA' DIDATTICA 2: CINETICA ENZIMATICA

Fattori che influenzano l'attività enzimatica: Concentrazione del substrato e modello proposto da Michaelis-Menten; significato della Km. Effetto del pH e della temperatura.

Regolazione dell'attività enzimatica:

Inibizione irreversibile; inibizione reversibile competitiva e non competitiva.

Modificazioni covalenti reversibili (fosforilazione / defosforilazione) ed irreversibili.

Allosterismo.

MODULO C: ENERGIA E PROCESSI METABOLICI

UNITA' DIDATTICA 1: ENERGIA NEI SISTEMI BIOLOGICI

Processi eso ed endoergonici nei sistemi biologici

Processi catabolici e anabolici

Nucleotidi fosfati ATP,

Organizzazione del metabolismo: vie metaboliche

Trasportatori di elettroni e ioni idrogeno: NAD, NADP, FAD

Coenzimi importanti: CoA, CoQ(ubichinone)

UNITA' DIDATTICA 2: METABOLISMO DEI CARBOIDRATI

Glicolisi: fasi, flussi energetici e importanza del processo.

Metabolismo glucidico anerobico: fermentazioni (alcolica e lattica) -

Metabolismo glucidico aerobico: decarbossilazione del piruvato (sintesi dell'AcetilCoenzimaA)

Ciclo di Krebs, catena respiratoria e fosforilazione ossidativa (sintesi dell'ATP)

Altre vie metaboliche del glucosio: la gluconeogenesi, glicogenolisi e glicogenosintesi



Sede legale **GOBETTI MARCHESINI CASALE ARDUINO**
corsi diurni e serali - Via Figlie dei Militari, 25 10131 Torino Tel. 011.0898342
Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620
Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.176/00

Sede associata **CASALE** - corsi diurni - Via Rovigo, 19 10152 Torino Tel. 011.0898477
Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620
Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.163/001

Sede associata Sezione Ospedaliera **OIRM** - Piazza Polonia, 94 10126 Torino Tel. 011.3135013





Istituto di Istruzione Superiore
"GOBETTI MARCHESINI-CASALE-ARDUINO"

Polo per la Chimica e le Biotecnologie Sanitarie e Ambientali
Amministrazione Finanza e Marketing Relazioni Internazionali per il Marketing

UNITA' DIDATTICA 3: ALTRI METABOLISMI

Cenni al metabolismo dei lipidi: Aspetti generali del metabolismo lipidico; digestione dei lipidi; β -ossidazione degli acidi grassi; i corpi chetonici; la sintesi degli acidi grassi e del colesterolo

MODULO D: ACIDI NUCLEICI

UNITA' DIDATTICA 1: ACIDI NUCLEICI

Anelli eterocicli, basi azotate puriniche e pirimidiniche,

Definizione di nucleosidi e nucleotidi

DNA: composizione chimica e vari livelli strutturali

meccanismo di duplicazione del DNA

RNA: composizione chimica, tipologie e funzioni

Fasi della sintesi proteica.

Si prevede di svolgere dal 15 maggio al termine delle lezioni alcuni argomenti del modulo C e precisamente:

UNITA' DIDATTICA 2: METABOLISMO DEI CARBOIDRATI

Metabolismo glucidico aerobico: decarbossilazione del piruvato (sintesi dell'AcetilCoenzimaA)

Ciclo di Krebs, catena respiratoria e fosforilazione ossidativa (sintesi dell'ATP)

Altre vie metaboliche del glucosio: la gluconeogenesi, glicogenolisi e glicogenosintesi

UNITA' DIDATTICA 3: ALTRI METABOLISMI

Cenni al metabolismo dei lipidi: Aspetti generali del metabolismo lipidico; digestione dei lipidi; β -ossidazione degli acidi grassi; i corpi chetonici; la sintesi degli acidi grassi e del colesterolo

Educazione Civica

La sicurezza nei laboratori

Energia e materiali dagli scarti vegetali: le bioraffinerie e il ruolo della chimica nell'economia circolare

I saponi e i detersivi biodegradabili

I novel food : normativa e nuovi alimenti



Sede legale *GOBETTI MARCHESINI CASALE ARDUINO*
corsi diurni e serali - Via Figlie dei Militari, 25 10131 Torino Tel. 011.0898342
Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620
Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.176/00

Sede associata *CASALE - corsi diurni - Via Rovigo, 19 10152 Torino Tel. 011.0898477*
Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620
Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.163/001

Sede associata *Sezione Ospedaliera OIRM - Piazza Polonia, 94 10126 Torino Tel. 011.3135013*



Istituto di Istruzione Superiore
"GOBETTI MARCHESINI-CASALE-ARDUINO"

Polo per la Chimica e le Biotecnologie Sanitarie e Ambientali
Amministrazione Finanza e Marketing Relazioni Internazionali per il Marketing

Attività di laboratorio proposte

Ripasso sulle normative vigenti sulla prevenzione e sulla sicurezza
Saggi di riconoscimento dei carboidrati
Sbiancamento dello zucchero bruno
Estrazione dei grassi dalle patatine
Reazione di saponificazione dai grassi vegetali e animali (olio d'oliva e strutto)
Estrazione della caseina dal latte
Estrazione del DNA dalla frutta
Cenni alla fermentazione alcolica del saccarosio

Torino, 15 maggio 2024



Sede legale *GOBETTI MARCHESINI CASALE ARDUINO*
corsi diurni e serali - Via Figlie dei Militari, 25 10131 Torino Tel. 011.0898342
Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620
Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.176/00

Sede associata *CASALE - corsi diurni - Via Rovigo, 19 10152 Torino Tel. 011.0898477*
Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620
Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.163/001

Sede associata *Sezione Ospedaliera OIRM - Piazza Polonia, 94 10126 Torino Tel. 011.3135013*

PROGRAMMA SVOLTO DI Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario
ANNO SCOLASTICO 2023/24
Classe 5ABS

Prof.ssa Carmela Blanco
Valentina Prontera

METABOLISMO ED ENERGIA

- Strategie metaboliche per la produzione di energia
- Cenni sulle fermentazioni

BIOTECNOLOGIE MICROBICHE

Biotecnologie tradizionali e innovative

I biocatalizzatori

I microrganismi utilizzati nelle produzioni biotecnologiche e le loro caratteristiche

Ricerca, sviluppo e conservazione dei ceppi microbici di interesse

Substrati e prodotti

I terreni di coltura per la microbiologia industriale

Fasi produttive: preparazione dell'inoculo

Lo *scale-up*

I fermentatori o i bioreattori

Sterilizzazione

Processi *batch*, continui, *fed-batch*

Immobilizzazione dei biocatalizzatori

I sistemi di controllo

Il recupero dei prodotti (*downstream*)

PRODOTTI OTTENUTI DA PROCESSI BIOTECNOLOGICI

Acidi organici

Etanolo

Produzione di SCP Antibiotici: penicilline

PROTEINE UMANE RICOMBINANTI, ORMONI E ANTIBIOTICI

Vaccini

Anticorpi monoclonali

Ormoni:

insulina

ormoni steroidei: eritropoietina

PRODUZIONI BIOTECNOLOGICHE ALIMENTARI

Il vino

La birra

Il pane e i prodotti da forno a lievitazione naturale

Lo yogurt

La produzione della birra

BIOTECNOLOGIE IN CAMPO AGRARIO, ZOOTECNICO E VETERINARIO

Piante transgeniche

PROGRAMMA DI MICROBIOLOGIA LABORATORIO

La sicurezza in laboratorio

Ripasso analisi qualitativa delle enterobacteriaceae e salmonella

Protocollo ricerca qualitativa degli stafilococchi e degli streptococchi

Contaminazioni microbiologiche e chimiche degli alimenti:

Qualità e igiene degli alimenti

Contaminazione microbica degli alimenti:

- contaminazione primaria, secondaria, terziaria, quaternaria

Processi di degradazione microbica degli alimenti

I microrganismi indicatori:

- microrganismi indicatori di sicurezza
- microrganismi indicatori di processo
- microrganismi indicatori di qualità

I fattori che condizionano la microbiologia degli alimenti

La conservazione degli alimenti:

Conservazione con mezzi fisici:

- pastorizzazione
- sterilizzazione
- refrigerazione
- congelamento
- surgelazione
- irradiazione
- affumicatura
- disidratazione/essiccamento
- liofilizzazione

Conservazione con mezzi chimici:

- salagione, zuccheraggio
- conservazione con aceto o olio
- conservazione con alcool
- conservazione con fermentazione

Horizontal lines of text, possibly a header or separator.

Horizontal lines of text, possibly a footer or separator.

Impiego di additivi e conservanti

Normative e controlli per la sicurezza alimentare:

Sicurezza degli alimenti: normative e certificazioni

Il "pacchetto igiene"

Il sistema HACCP nell'industria alimentare

La shelf-life degli alimenti

Il challenge test

Il controllo microbiologico degli alimenti:

- le frodi alimentari:
 - ✓ frodi sanitarie
 - ✓ frodi commerciali
 - ✓ alterazione
 - ✓ adulterazione
 - ✓ sofisticazione
 - ✓ falsificazione
 - ✓ contraffazione

- il sistema HACCP

- criteri microbiologici:
 - ✓ criteri di sicurezza alimentare
 - ✓ criteri di igiene di processo

- piani di campionamento:
 - ✓ piani di campionamento a due classi
 - ✓ piani di campionamento a tre classi

- microrganismi marker:
 - ✓ coliformi e altri indicatori

- prelievo del campione omogenizzazione e allestimento delle diluizioni

- analisi microbiologiche degli alimenti ricerche qualitative:
 - ✓ Salmonella
 - ✓ Shigella



- analisi microbiologiche degli alimenti: analisi quantitative:
 - ✓ conta batterica totale mesofila
 - ✓ enterobatteri
 - ✓ coliformi

- analisi microbiologiche delle superfici: analisi quantitative:
 - ✓ conta batterica totale mesofila

- analisi microbiologiche dell'acqua: analisi quantitative:
 - colimetria

Controllo microbiologico di latte e derivati:

- la qualità del latte
- controlli microbiologici:
 - conta batterica a 30°C
 - conteggio degli enterobatteri
 - conteggio dei coliformi
 - ricerca *Staphylococcus aureus*
 - ricerca delle salmonelle

Produzioni biotecnologiche alimentari:

La produzione della birra
La produzione dello yogurt

Year	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Revenue	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150
Expenses	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140
Profit	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Additional information and notes regarding the data presented in the table above.

Source: Internal company records and financial statements.

PROGRAMMA SVOLTO DI IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA E PATOLOGIA

ANNO SCOLASTICO 2023/24

Classe 5 ABS

Prof.ssa Maddalena Peirano

Prof. ssa Valentina Prontera

✦ Sistema riproduttore

- anatomia dell'apparato genitale maschile
- la funzione riproduttiva nel maschio:
 - spermatogenesi
 - secrezione di testosterone
- anatomia dell'apparato genitale femminile
- funzione riproduttiva nella femmina:
 - oogenesi e ciclo ovarico
 - il ciclo uterino (mestruale)
 - la produzione di ormoni da parte delle ovaie
- la ghiandola mammaria
- metodi **anticoncezionali**
- patologie legate agli apparati riproduttori

✦ Sistema nervoso

- organizzazione del sistema nervoso
 - classificazione strutturale
 - classificazione funzionale
- il tessuto nervoso: struttura e funzione
 - le cellule di sostegno
 - struttura e classificazione dei neuroni



- fisiologia dei neuroni: origine e trasmissione dell'impulso nervoso
- il sistema nervoso centrale
 - anatomia e funzione dell'encefalo
 - strutture di protezione del sistema nervoso centrale: le meningi e il liquido cefalo-rachidiano
 - il midollo spinale: struttura e funzione
- il sistema nervoso periferico
 - struttura dei nervi
 - i nervi cranici e i nervi spinali
 - sistema nervoso somatico
 - sistema nervoso vegetativo: simpatico e parasimpatico
- malattie degenerative del sistema nervoso: il morbo di Alzheimer, il morbo di Parkinson, la corea di Huntington.

✚ Apparato endocrino

- la chimica degli ormoni
- i meccanismi d'azione degli ormoni
- la stimolazione delle ghiandole endocrine
- la regolazione della liberazione degli ormoni
- i principali organi endocrini:
 - l'ipofisi
 - la tiroide
 - le paratiroidi
 - le ghiandole surrenali
 - le isole pancreatiche
 - l'epifisi
 - il timo
 - le gonadi

✚ Organi Di Senso

- L'occhio e la vista
 - Anatomia dell'occhio
 - Difetti della vista: miopia, ipermetropia, astigmatismo, presbiopia
- L'orecchio: udito ed equilibrio
 - Anatomia dell'orecchio
 - I meccanismi dell'equilibrio statico e dinamico
 - Il meccanismo dell'udito
 - Disturbi dell'udito e dell'equilibrio:
 - sordità di conduzione e neurosensoriale
 - sindrome di Menier
- I sensi chimici: gusto e olfatto
 - i recettori olfattivi e il senso dell'olfatto
 - i calici gustativi e il senso del gusto

✚ Malattie genetiche

- Classificazione delle malattie genetiche: cromosomiche, monofattoriali, multifattoriali.
- Le mutazioni geniche e cromosomiche
- Le alterazioni somatiche
- Mutazioni spontanee e indotte
- Genetica classica, molecolare e citogenetica

1. Le malattie cromosomiche

- causate da anomalie strutturali:
 - sindrome di cri du chat
 - sindrome di Wolf e 18q
- causate da variazione del numero di cromosomi:
 - sindrome di Down
 - sindrome di Turner

- sindrome di Klinefelter
- sindrome del triplo X
- sindrome dell'extra Y

Realizzazione del kariogramma

2. Le malattie monofattoriali

- malattie autosomiche dominanti: modalità di trasmissione
 - Corea di Huntington
 - Acondroplasia
- malattie autosomiche recessive: modalità di trasmissione
 - Anemia falciforme
 - Fibrosi cistica
 - Fenilchetonuria
 - Talassemia
 - Malattia di Tay-Sachs
- malattie eterocromosomiche: modalità di trasmissione
 - ✓ legate al cromosoma X
 - Daltonismo
 - Emofilia
 - Sindrome muscolare di Duchenne

3. Le malattie genetiche multifattoriali

- malattie poligeniche
- malattie plurifattoriali

Sindrome della spina bifida

↳ **Disordini dello sviluppo embrionale**

Meccanismi d'azione delle sostanze teratogene sul feto

Le infezioni congenite:

- la toxoplasmosi
- la rosolia
- il citomegalovirus

- l'herpes virus
- La diagnosi prenatale
- indagini invasive e non invasive
- Epidemiologia delle malattie genetiche

✦ Malattie cronico-degenerative:

▪ Malattie cardiovascolari

- patogenesi e cenni clinici
- Arteriosclerosi
- Aterosclerosi e aterogenesi
 - o conseguenze clinico-patologiche dell'ateroma
 - o fattori di rischio associati all'aterosclerosi
- Cardiopatia ischemica:
 - o insufficienza cardiaca
 - o angina pectoris
 - o infarto miocardico
 - o morte improvvisa
- Malattie vascolari cerebrali
- Ipertensione
- Epidemiologia e prevenzione

▪ I tumori

- Definizione e caratteristiche del tumore
- Classificazione dei tumori
- Cause e fattori di rischio:
 - agenti fisici
 - agenti chimici

- agenti biologici
 - Patogenesi e cenni clinici
 - ✓ Storia naturale della malattia
 - ✓ La metastasi
 - Basi biologiche della malattia
 - ✓ La genetica dei tumori
 - Epidemiologia
 - Prevenzione
 - La diagnosi della neoplasia
 - Il trattamento dei tumori
 - I tumori più frequenti nella popolazione
- Il diabete
 - Definizione e classificazione
 - Insulina:
 - struttura
 - meccanismo d'azione
 - Regolazione della secrezione insulinica e del glucosio ematico
 - Patogenesi e cenni clinici
 - Alterazioni del metabolismo del glucosio – sintomatologie e complicanze
 - Diagnosi
 - Terapia
 - Epidemiologia e prevenzione

PROGRAMMA DI LABORATORIO:

Programma svolto laboratorio di igiene:

- Ripasso sulla sicurezza di laboratorio e sugli agenti biologici
- Ripasso tecniche di conteggio diretto e indiretto
- Elettroforesi delle sieroproteine

- Tecniche diagnostiche per immagini e non, usate nella diagnosi delle malattie:
 - TAC
 - Risonanza magnetica
 - Ecografia
 - Raggi X e Radiografia
 - Mammografia
 - Scintigrafia
 - PET
 - ECG
 - EEG
 - Spermogramma
 - Pap-test (con colorazione di Papanicolau)
- Analisi cliniche:
 - determinazione del glucosio ematico
 - Glicemia a digiuno
 - Glicemia post-prandiale
 - Curva da carico di glucosio
 - Profilo glicemico

Educazione Civica

Stili di vita, dipendenze e salute

Torino, 15 maggio 2024



Istituto di Istruzione Superiore
"GOBETTI MARCHESINI-CASALE-ARDUINO"

Polo per la Chimica e le Biotecnologie Sanitarie e Ambientali
Amministrazione Finanza e Marketing Relazioni Internazionali per il Marketing



Sede legale *GOBETTI MARCHESINI CASALE ARDUINO*
corsi diurni e serali - Via Figlie dei Militari, 25 10131 Torino Tel. 011.0898342
Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620
Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.176/00

Sede associata *CASALE - corsi diurni - Via Rovigo, 19 10152 Torino Tel. 011.0898477*
Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620
Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.163/001

Sede associata *Sezione Ospedaliera OIRM - Piazza Polonia, 94 10126 Torino Tel. 011.3135013*



Istituto di Istruzione Superiore
"GOBETTI MARCHESINI-CASALE-ARDUINO"
Polo per la Chimica e le Biotecnologie Sanitarie e Ambientali
Amministrazione Finanza e Marketing Relazioni Internazionali per il Marketing



PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
ANNO SCOLASTICO 2023/24
Classe 5 A Indirizzo Biosanitario

prof.ssa **GRAZIA COCO**

Consolidamento schemi motori di base e posturali; potenziamento muscolare analitico e globale.

Stretching statico e dinamico individuale e a coppie.

Allenamento sulle capacità motorie coordinative e condizionali a corpo libero e con l'ausilio di attrezzi

Esercizi individuali e di gruppo con funicella

Circuito di motricità generale, coordinazione e destrezza

Circuito individuale ripetuto e variato con piccoli e grandi attrezzi

Test funicella

Test bacchette

Test resistenza

Giochi sportivi di squadra:

Pallavolo: fondamentali individuali, attacco e difesa con semplici schemi di gioco, partite, tornei

Hit ball: regole di gioco, partite e tornei

Pallamano: regole di gioco, propedeutici per passaggio e tiro, partita

Educazione al ritmo:

Ginnastica aerobica: passi base semplici e combinati

Step: corretto utilizzo, tecniche di salita e discesa, passi a conduzione singola e alternata

Tecniche di rilassamento: esercizi di presa di coscienza della respirazione, contrazione – decontrazione, esercizi decontratturanti individuali e a coppie

Teoria:

Olimpiadi di Berlino del '36 (visione film "RACE")

Lo sport sotto il fascismo (lavori di gruppo)

Progetto "Eat Move and Respect":

Imparare l'importanza di uno stile di vita sano che comprenda un'alimentazione sana ed equilibrata, l'attività fisica e il rispetto per l'ambiente.

Introduzione alle malattie metaboliche: prevenzione primaria attraverso alimentazione e attività fisica
Obesità, diabete, malattie cardiovascolari
Come rendere la nostra alimentazione sostenibile
Agenda 2030
Piramide alimentare
Composizione del piatto ideale e frequenze di consumo dei principali gruppi di alimenti.
(lavori di gruppo: produzione ed esposizione elaborati PPT)

Programma di Educazione Civica

Progetto Primo Soccorso Croce Verde: Traumatologia 1° intervento
(posizione laterale di sicurezza, BLS, RCP, traumi colonna vertebrale, lussazioni e distorsioni, trauma cranico, lesioni della cute, emorragie interne ed esterne, ipertermia e ipotermia, epistassi, lipotimia e sincope, attacchi di panico, ictus e tia, crisi convulsive, infarto miocardico acuto)

Torino 15/05/2024

D

141

ISTITUTO I.I.I.

COMPTON

141

**Programma svolto di RELIGIONE (I. R. C.)
Anno Scolastico 2023/24
Classe 5° A B. S.**

Prof. Cataldo Cocuzza

Il programma preventivato, nel complesso, è stato svolto.

1° Modulo

Prove semi strutturate di ripasso sui principali argomenti svolti nei precedenti anni scolastici.

2° Modulo

Cenni di psicologia a confronto con la religione cattolica: conosci te stesso? - L'evoluzione psicologica dell'uomo: corpo, cuore e mente. Tre ambiti a confronto e in rapporto sinergico.

- Il valore della persona: "ama il prossimo tuo come te stesso".
- La "regola d'oro" nelle varie religioni.

3° Modulo

Scienza e fede a confronto.

- L'ambiente personale e sociale: esigenze a confronto
- Il valore delle relazioni: essere credibili/mettersi nei panni degli altri

4° Modulo

Il discorso sociale della Chiesa: no ad ogni fanatismo.

- I punti fondamentali.

5° Modulo

Schede semi strutturate sugli argomenti svolti e sulla dottrina cattolica da leggere, meditare e commentare.

Educazione Civica:

Ecologia "Laudato si, sulla cura della casa comune"(Papa Francesco), la prima enciclica sull'ambiente.
Visione del docufilm "The Letter".

TORINO 15/05/2024

