

Istituto di Istruzione Superiore "G.Torno" - Castano Primo

ANNO SCOLASTICO
2023/2024

PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA
DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

DOCUMENTO FINALE

ESAME DI STATO a.s.2023/2024

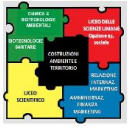
CONSIGLIO DI CLASSE

5^AB


INDIRIZZO

Chimica Biotecnologie Ambientali

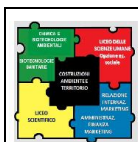


	Istituto di Istruzione Superiore "G.Torno" - Castano Primo	ANNO SCOLASTICO 2023/2024
	PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

SEZIONE 1

	Istituto di Istruzione Superiore "G.Torno" - Castano Primo	ANNO SCOLASTICO 2023/2024
	PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

INDICE SEZIONE 1	Pag.
COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	4
OBIETTIVI FORMATIVI INDIVIDUATI DALLA SCUOLA (PTOF 2022-2025) – aggiornamento 23-24	5
COMPETENZE SPECIFICHE DELL'INDIRIZZO DI STUDIO	6
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	7
OBIETTIVI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	8
METODOLOGIA DI LAVORO, CONTENUTI, MEZZI, SPAZI E TEMPI UTILIZZATI NEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO	8
INTERVENTI DI RECUPERO E DI APPROFONDIMENTO	9
PROGETTI DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA ATTUATI NEL TRIENNIO	10
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO	11
CLIL	12
CITTADINANZA E COSTITUZIONE - EDUCAZIONE CIVICA	12
STRUMENTI DI VERIFICA; CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE	14
SIMULAZIONI DI PROVE D'ESAME EFFETTUATE CON GRIGLIE UTILIZZATE	15
OBIETTIVI RAGGIUNTI IN RIFERIMENTO AGLI OBIETTIVI DI PARTENZA DEL CONSIGLIO DI CLASSE	20
INDICE SEZIONE 2	21
PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE	22
PROSPETTO FIRME DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	48
ALLEGATI:	50
SCHEDA DI PRESENTAZIONE ALUNNI	
PEI	
PDP	




COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE a.s. 2023/2024

MATERIA	DOCENTE
RELIGIONE CATTOLICA o ATTIVITA' ALTERNATIVE	BRANCA ANNA
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA, STORIA	BUSCAINO LAURA RITA
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	CHIODINI CHIARA
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	CHIODINI MATTEO
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	CIPRANDI DANIELA
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	COSTA ROSA LAURA
MATEMATICA	DE BERNARDI GIORGIA ELISABETTA
BIOLOGIA MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO AMBIENTALE	DE PASCALI DOMENICO
FISICA AMBIENTALE	GAMBERONCI CORRADO
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	LUCA DANIELA
LINGUA INGLESE	PINCIROLI DEBORAH
BIOLOGIA MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO AMBIENTALE	ZOIA MARIACARLA


VARIAZIONI CONSIGLIO DI CLASSE TRIENNIO

1	DISCIPLINA	A. S. 2021/22	A.S. 2022/23	A.S. 2023/24
2	LINGUA INGLESE	FALCONE MARIANGELA	FALCONE MARIANGELA	PINCIROLI DEBORAH
3	CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	GIUSEPPE LANDI	CHIODINI MATTEO	CHIODINI MATTEO
4	BIOLOGIA MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO AMBIENTALE	GIUSEPPE LANDI	DE PASCALI DOMENICO	DE PASCALI DOMENICO

	Istituto di Istruzione Superiore "G.Torno" - Castano Primo	ANNO SCOLASTICO 2023/2024
	PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

OBIETTIVI FORMATIVI INDIVIDUATI DALLA SCUOLA (PTOF 2022-2025) - aggiornamento 23-24

- 1) Valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano, nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia Content Language Integrated Learning (CLIL).
- 2) Potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche.
- 3) Sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità.
- 4) Sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali.
- 5) Potenziamento delle discipline motorie e sviluppo di comportamenti ispirati a uno stile di vita sano, con particolare riferimento all'alimentazione, all'educazione fisica e allo sport, e attenzione alla tutela del diritto allo studio degli studenti praticanti attività sportiva agonistica.
- 6) Sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro.
- 7) Potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio.
- 8) Prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014.
- 9) Valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese.
- 10) valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti.
- 11) Individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del merito degli alunni e degli studenti.
- 12) Alfabetizzazione e perfezionamento dell'italiano come lingua seconda attraverso corsi e laboratori per studenti di cittadinanza o di lingua non italiana, da organizzare anche in collaborazione con gli enti locali e il terzo settore, con l'apporto delle comunità di origine, delle famiglie e dei mediatori culturali e definizione di un sistema di orientamento.

	Istituto di Istruzione Superiore "G.Torno" - Castano Primo	ANNO SCOLASTICO 2023/2024
	PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5^AB BTA è composta da 19 studenti, 6 ragazze, di cui una ripetente il quinto anno e una il quarto, e 13 ragazzi, di cui 3 ripetenti il quarto anno. Tutti i ripetenti provengono dallo stesso indirizzo del nostro istituto.

La classe nasce in 3^A, nel 2021-22, formata da 24 studenti, 20 provenienti dalla fusione delle 3 seconde indirizzo chimico che hanno scelto l'articolazione ambientale, 4 ripetenti il terzo anno stesso indirizzo del nostro istituto. Alla fine dell'anno 18 vengono ammessi all'anno successivo, 13 promossi a giugno, 5 dopo il recupero dei debiti a inizio settembre, 6 vengono bocciati.

In quarta, nel 2022-23, la classe era formata da 22 studenti, con 4 nuovi inseriti, tutti ripetenti provenienti dallo stesso indirizzo del nostro istituto. Durante l'anno 2 ragazze si sono ritirate per cambiare indirizzo. Al termine dell'anno 18 studenti accedono al quinto anno, 11 a giugno, 7 dopo il recupero dei debiti a fine agosto, 2 i bocciati.

La situazione didattica della classe è eterogenea, per preparazione e applicazione: una parte degli studenti si è applicata con metodo, raggiungendo risultati positivi, alcuni distinguendosi per risultati più che buoni; un'altra parte, a causa di un metodo di studio poco efficace, con conseguenti difficoltà di rielaborazione, o formato da studenti in alcuni casi intuitivi e con buone capacità logiche ma poco propensi all'applicazione e rielaborazione dei contenuti, non è riuscita ad ottenere risultati sempre soddisfacenti.


Mediamente la classe è pervenuta ad un discreto grado di acquisizione delle competenze, ma non tutti gli studenti raggiungono una buona autonomia organizzativa delle attività di lavoro e di laboratorio.

Dal punto di vista disciplinare, la classe si è sempre dimostrata propensa alla partecipazione e collaborazione con gli insegnanti e tra studenti, e, progressivamente sensibilizzata nel corso delle annualità scolastiche, ha sviluppato maggior attitudine al rispetto delle regole.

Nel corso del triennio si è cercato di rafforzare gli studenti da un punto di vista metodologico. Sono stati avviati, nelle diverse discipline, corsi di recupero in itinere, a sportello e per piccoli gruppi.

Sono state anche proposte varie attività progettuali per un maggiore coinvolgimento degli studenti, come ad esempio Orto alchemico, corso sulla sicurezza sul lavoro, corso sulla gestione del rischio chimico-biologico-fisico, stage aziendali, corso di primo soccorso BLS, progetto sul trattamento delle acque, attività di scuola aperta e micro-lezioni, progetto Libro antico, progetto divulgazione STEM, progetto Radiolab.

Nel complesso la classe ha potuto maturare competenze trasversali negli ambiti del lavoro di gruppo, dell'utilizzo di strumenti di ricerca e comunicazione, del confronto con realtà diverse da quella scolastica, della sperimentazione e dell'innovazione.

	Istituto di Istruzione Superiore "G.Torno" - Castano Primo	ANNO SCOLASTICO 2023/2024
	PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO


OBIETTIVI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Educativi	Formativi	Culturali
<ul style="list-style-type: none"> - correttezza, puntualità e precisione; - assunzione di responsabilità diretta nella partecipazione alla vita di classe; - cogliere il valore della legalità; - interazione costruttiva con contributi ed interventi personali in ambiti di discussione libera o guidata; - disponibilità al confronto fra modelli, opinioni e contesti; - capacità di mettere in atto processi di valutazione ed autovalutazione 	<ul style="list-style-type: none"> - utilizzo di processi cognitivi mirati alla decodificazione della realtà; - utilizzo con pertinenza di terminologie e procedimenti appartenenti a linguaggi specifici appresi nei vari ambiti disciplinari; - utilizzo degli strumenti operativi relativi alle diverse discipline; - osservazione con criteri logici e consequenziali di fenomeni e contesti; - capacità di operare collegamenti all'interno delle varie aree disciplinari ed effettuare approfondimenti personali extradisciplinari; - capacità di operare sia in modo autonomo che in équipe documentando il proprio lavoro; - capacità di relazionare sulle attività pratiche svolte utilizzando tecnologie informatiche 	<ul style="list-style-type: none"> - Acquisizione della propria identità culturale in modo consapevole - capacità di rielaborare criticamente le proprie conoscenze - consapevolezza del rapporto passato-presente - approccio consapevole ai problemi del mondo contemporaneo - abitudine alla riflessione e alla ricerca - capacità di giudizio autonomo

METODOLOGIA DI LAVORO, CONTENUTI, MEZZI, SPAZI E TEMPI UTILIZZATI NEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO

Metodologie didattiche

Discipline	Lezione frontale	Lezione interattiva	Problem solving	Lavoro di gruppo	Metodo induttivo	Discussione guidata	Simulazioni	Esercitazioni pratiche	Proiezioni	Ricerca	Conversazioni in lingua
Italiano	X	X	X	X		X			X	X	
Storia	X	X		X		X			X	X	
Inglese	X	X		X		X		X	X	X	X
Matematica	X	X	X	X	X	X		X			
Chimica Org.	X	X	X	X		X		X			
Chimica An.	X	X	X	X				X	X		
Fisica Ambientale	X	X	X	X		X	X	X	X	X	

	Istituto di Istruzione Superiore "G.Torno" - Castano Primo						ANNO SCOLASTICO 2023/2024	
	PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE						DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO	


Biologia	X	X		X				X	X	X	
Religione	X	X				X			X		
Scienze Motorie	X	X	X	X				X		X	

Supporti alle attività didattiche

Discipline	Libri di testo	Materiale integrativo	Materiale audiovisivo	Laboratori	Internet	Uscite didattiche
Italiano- Storia	X	X	X	X	X	X
Inglese	X	X	X	X	X	X
Matematica	X	X				
Chimica Organica	X	X		X	X	
Chimica Analitica	X	X		X	X	
Fisica Ambientale	X	X	X	X	X	X
Biologia	X	X	X	X	X	
Religione	X	X	X			
Scienze Motorie	X	X			X	

INTERVENTI DI RECUPERO E DI APPROFONDIMENTO

Discipline	Dei contenuti disciplinari	Delle competenze disciplinari	Del metodo di studio	Delle abilità
Italiano- Storia	X	X	X	X
Inglese	X	X	X	X
Matematica	X	X		X
Chimica Organica	X	X		X
Chimica Analitica	X	X		
Fisica Ambientale	X	X		X
Biologia	X	X	X	
Scienze Motorie	X	X		X

	Istituto di Istruzione Superiore "G.Torno" - Castano Primo	ANNO SCOLASTICO 2023/2024
	PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

PROGETTI DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA ATTUATI NEL TRIENNIO

- Corso certificazione FIRST (libera adesione)
- Corso certificazione ECDL EALTH (libera adesione)

a.s.2021-22


- Corso sicurezza sul lavoro MIUR
- Project-work "Gestione del rischio chimico-fisico-biologico"
- Progetto "Un goal per la salute" (FIGC-UNICEF)
- progetto "Smashed" sulla prevenzione all'alcolismo

a.s.2022-23

- Stage in azienda (alternanza scuola-lavoro)
- Project-work "Fitodepurazione" con viaggio di istruzione in Puglia e visita a impianto di affinamento acque
- Uscita didattica al depuratore di Nosedo
- Uscita didattica al Museo del Risorgimento e Brera a Milano
- Uscita didattica a Uboldo per arrampicata
- Corso ISPRA sui "Cambiamenti climatici"
- Attività di orientamento in entrata (campus ed interventi presso le scuole medie, micro-lezioni ed open-day)

a.s.2023-24

- Spettacolo teatrale in lingua inglese Busto Arsizio
- Uscita biblioteca capitolare e museo del tessile di Busto Arsizio
- Attività di orientamento in uscita con docenti dell'Università del Piemonte Orientale e ITS Nuove Tecnologie della Vita Academy Bergamo
- Incontro "Giornata del Ricercatore" AIRC
- Progetto "Libro Antico"
- Progetto "Divulgazione STEM" con le scuole medie di Castano Primo
- Incontro simulazione test università U.P.O.
- Questionario Giovani&Lavoro nell'est Ticino
- Viaggio di istruzione a Napoli
- Project-work "Radiolab"
- Conferenza su Primo Levi
- Incontro associazione Libera contro la mafia
- Corso "primo soccorso e BLS"
- Incontri per curriculum dello studente con tutor assegnato

	Istituto di Istruzione Superiore "G.Torno" - Castano Primo	ANNO SCOLASTICO 2023/2024
	PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

Descrivere il percorso effettuato dalla classe nel triennio 2021/22 - 2022/23 - 2023/24 e gli obiettivi dei progetti formativi.

Le informazioni relative alle attività e alle ore svolte dagli studenti sono inserite fra i documenti del fascicolo personale e in Piattaforma Unica-Curriculum dello Studente. La valutazione delle competenze non afferisce ad una singola disciplina, ma è dell'intero consiglio di classe.

2021-22: Corso sulla sicurezza sul lavoro; Project work Gestione del rischio chimico, biologico, fisico.


2022-23: Stage in azienda; Project work Trattamenti delle acque e Cambiamenti climatici.

2023-24: Project work "Radiolab" (Summer-school).

Tutti gli studenti hanno svolto stage in azienda, nel settore chimico e delle analisi ambientali, la maggior parte il 4° anno, una settimana a Marzo 2022, sospendendo le attività scolastiche, e una o due settimane a giugno-luglio 2022, una il 5° anno, a Novembre 2023. Tale esperienze hanno consentito di acquisire le seguenti competenze:

- Agire autonomamente nel laboratorio assumendo un ruolo professionalmente attivo e propositivo nel gruppo di lavoro
- Eseguire un protocollo di analisi qualitativa/quantitativa di tipo biochimico, strumentale, microbiologica, rispettando il metodo e avendo cura del dettaglio e attenzione alla precisione delle elaborazioni effettuate
- Utilizzare una terminologia appropriata e funzionale nello scambio di informazioni, sia verbale che scritto (reportistica, mail...)

ALUNNO (posizione in elenco)	AZIENDA	ATTIVITA'
1	AMBIENTE ANALISI	<i>Analisi ambientali</i>
2	BPSEC	<i>Analisi ambientali</i>
3	CONCERIA GAIERA	<i>Laboratorio controllo qualità</i>
4	INDUSTRIE CHIMICHE FORESTALI e ARC ANALISI	<i>Laboratorio controllo qualità e Analisi ambientali</i>
5	AMBIENTE ANALISI	<i>Analisi ambientali</i>
6	ARCADIA	<i>Analisi ambientali</i>
7	PARCO TICINO	<i>Analisi ambientali</i>
8	ARCADIA	<i>Analisi ambientali</i>
9	TFL	<i>Laboratorio controllo qualità</i>
10	CONCERIA GAIERA	<i>Laboratorio controllo qualità</i>
11	ETIKA AMBIENTALE	<i>Laboratorio controllo qualità</i>

	Istituto di Istruzione Superiore "G.Torneo" - Castano Primo	ANNO SCOLASTICO 2023/2024
	PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

12	NEARCHIMICA	<i>Analisi ambientali</i>
13	ISTITUTO DI RICERCHE FARMACOLOGICHE M.NEGRI	<i>Laboratorio ricerche farmacologiche</i>
14	ICHEMCO	<i>Analisi ambientali</i>
15	ARC ANALISI	<i>Analisi ambientali</i>
16	AMBIENTE ANALISI	<i>Analisi ambientali</i>
17	TFL	<i>Laboratorio controllo qualità</i>
18	INDUSTRIE CHIMICHE FORESTALI	<i>Laboratorio controllo qualità</i>
19	PARCO TICINO	<i>Analisi ambientali</i>

CLIL


La metodologia CLIL non è stata attivata in nessuna disciplina per mancanza di risorse specifiche.

CITTADINANZA E COSTITUZIONE - EDUCAZIONE CIVICA

Indicare i percorsi svolti nel triennio – conferenze- progetti –approfondimenti disciplinari - materie coinvolte.

Terzo anno

Argomenti	Discipline coinvolte	Tempi di attuazione (ore)
Progetto un goal per la salute (FIGC-UNICEF)	Scienze motorie	4
Agenda 2030: Efficienza e risparmio energetico	Fisica Ambientale	4
Educazione alla salute: prevenzione all'alcol	Biologia	4
Green Chemistry	Chimica Analitica	5
Green Chemistry associata alla sintesi organica	Chimica organica	4
The way against discrimination: percorso volto a sviluppare il rispetto dell'alterità interculturale e a valorizzare la diversità.	Inglese	4
Il lavoro come valore costituzionale: analogie e differenze con il lavoro medievale (nell'epoca comunale). Conoscenza del territorio e del patrimonio storico-artistico-culturale (approfondimento su alcune città italiane comunali e rinascimentali e sul Regno Normanno nel Sud Italia sino a Federico II)	Storia	4
Obiettivo 9 agenda 2030: imprese, innovazione e infrastrutture. I viaggi spaziali e le orbite ellittiche.	Matematica	4


	Istituto di Istruzione Superiore "G.Torno" - Castano Primo	ANNO SCOLASTICO 2023/2024
	PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

Quarto anno

Argomenti	Discipline coinvolte	Tempi di attuazione (ore)
Costituzione - Il sistema carcerario italiano	Italiano	6
Costituzione - I diritti delle donne	Storia	4
Salute - Matematica e Covid-19	Matematica	5
Salute - Studi clinici relativi alla sintesi degli antibiotici	Chimica Organica	4
Salute - Approfondimento in lingua sul ciclo cellulare	Inglese	4
Sviluppo sostenibile - impatto ambientale dell'industria farmaceutica	Chimica Analitica	4
Salute: caratteristiche della cellula neoplastica e alterazione del ciclo cellulare e tumore	Biologia	4
Agenda 2030 - energie rinnovabili	Fisica Ambientale	2

Quinto anno


Argomenti	Discipline coinvolte	Tempi di attuazione (ore)
Il problema dello Stato nella legalità (con particolare riferimento alla lotta contro le mafie e il terrorismo). Dalla Shoah al riconoscimento dei diritti umani. I diritti delle donne.	Italiano	6
Conoscenza del territorio e del patrimonio artistico. Lotta al cambiamento climatico e Agenda 2030. Gli organismi internazionali.	Storia	4
Le suffragette e l'emancipazione femminile.	Inglese	4
Agenda 2030 – Potenzialità e limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale: l'energia elettrica nella nostra società.	Fisica Ambientale	4
Scelte alimentari e impronta ecologica + incontro AIRC.	Biologia	6
Analisi di incidenti ad alto impatto ambientale e loro correlazione con la normativa.	Chimica Analitica	4
Progetto BLS.D.	Religione, Fisica Ambientale, Chimica Organica, Storia	5

	Istituto di Istruzione Superiore "G.Torno" - Castano Primo	ANNO SCOLASTICO 2023/2024
	PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

STRUMENTI DI VERIFICA - CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

griglia di valutazione inserita nel PTOF 23-24

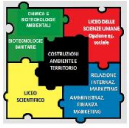
TABELLA DI CORRISPONDENZA TRA VOTI E CRITERI DI VALUTAZIONE	DESCRIZIONE	/10
GIUDIZIO		
<i>ECCELLENTE</i>	Conoscenza completa e personalmente approfondita dei contenuti; comprensione piena e articolata; rielaborazione puntuale e autonoma anche in situazioni complesse, di taglio originale e con riferimenti interdisciplinari pertinenti; esposizione caratterizzata da ottima proprietà di linguaggio, scorrevole e ricca nel lessico.	10
<i>OTTIMO</i>	Conoscenza completa e approfondita dei contenuti; comprensione piena e articolata; rielaborazione puntuale e autonoma anche in situazioni complesse, esposizione caratterizzata da ottima proprietà di linguaggio, scorrevole e ricca nel lessico	9
<i>BUONO</i>	Conoscenze approfondite, sicurezza nell'esposizione, competenza concettuale; buone capacità di rielaborazione personale e di argomentazione.	8
<i>DISCRETO</i>	Conseguimento delle abilità e delle conoscenze previste con una certa sicurezza nelle applicazioni; capacità di argomentazione e chiarezza espositiva; lavoro diligente.	7
<i>SUFFICIENTE</i>	Conoscenza completa dei contenuti fondamentali; comprensione dei dati più semplici; rielaborazione limitata a contenuti noti e solo parzialmente autonoma; esposizione con qualche imprecisione, ma nel complesso corretta oltre che semplice nel lessico.	6
<i>INSUFFICIENTE</i>	Incerta acquisizione di elementi essenziali, competenze parzialmente consolidate, con presenza di lacune e/o insicurezze; argomentazione talvolta incompleta, qualche difficoltà nell'esposizione.	5
<i>GRAVEMENTE INSUFFICIENTE</i>	Mancata acquisizione di alcuni elementi essenziali; competenze poco consolidate, con lacune e marcate insicurezze; argomentazione parziale o difficoltosa.	4
	Mancata acquisizione degli elementi essenziali; competenza del tutto inadeguata, difficoltà nelle applicazioni con risultati erronei e gravi lacune.	3
<i>TOTALMENTE INSUFFICIENTE</i>	Processo di apprendimento non in atto, competenze inconsistenti o nulle; mancato svolgimento o rifiuto e indisponibilità a verifiche orali o scritte.	1/2

	Istituto di Istruzione Superiore "G.Torno" - Castano Primo	ANNO SCOLASTICO 2023/2024
	PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

Griglie di valutazione della 1^a prova scritta:


Data		classe	Alunno/a:		
Analisi di un testo letterario – Tipologia A					
Indicatori generali	Indicatori	Descrittori		Punti	
		Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo; coerenza e coesione testuale	Il testo non risulta strutturato né articolato.		1
			Il testo risulta strutturato e organizzato in modo parziale e poco chiaro e non sempre appare coerente e coeso.		1,5
			Il testo risulta strutturato e organizzato in modo accettabile e appare nel complesso coerente e coeso.		2
			Il testo risulta strutturato e organizzato in modo adeguato e chiaro e appare coerente e coeso.		3
	Il testo, coerente e coeso, risulta strutturato e organizzato in modo organico ed efficace.		4		
	Correttezza e proprietà linguistica (morfosintassi, ortografia, lessico e uso della punteggiatura)	Il testo risulta scorretto dal punto di vista morfosintattico, ortografico, lessicale; presenta un uso improprio della punteggiatura.		1	
		Il testo presenta diversi errori morfosintattici e ortografici, un lessico non sempre appropriato e un uso poco efficace della punteggiatura.		1,5	
		Il testo risulta nel complesso corretto dal punto di vista morfosintattico, ortografico, lessicale; presenta un uso accettabile della punteggiatura.		2	
		Il testo risulta corretto dal punto di vista morfosintattico e ortografico; presenta un lessico appropriato e un uso adeguato della punteggiatura.		3	
		Il testo risulta corretto dal punto di vista morfosintattico e ortografico; presenta un lessico vario e curato e un uso efficace della punteggiatura.		4	
	Precisione dei riferimenti culturali, capacità di esprimere giudizi e valutazioni personali	Il testo non presenta riferimenti culturali, non esprime giudizi e valutazioni personali.		1	
		Il testo fornisce generici riferimenti culturali e presenta giudizi e valutazioni personali superficiali.		1,5	
		Il testo fornisce adeguati riferimenti culturali e presenta alcuni giudizi e valutazioni personali.		2	
		Il testo fornisce appropriati riferimenti culturali e presenta giudizi pertinenti e valutazioni personali.		3	
		Il testo fornisce approfonditi riferimenti culturali e presenta giudizi critici e motivate valutazioni personali.		4	
	Indicatori specifici	Comprensione, analisi del testo e rispetto dei vincoli della consegna	Fraintende il testo, non coglie le informazioni esplicite in esso contenute e non rispetta i vincoli.		1
			Coglie qualche informazione del testo e rispetta parzialmente i vincoli.		2
			Coglie solo le informazioni esplicite fornite dal testo e nel complesso rispetta i vincoli.		2,5
			Comprende il testo in modo corretto e rispetta i vincoli.		3
Comprende pienamente il testo e rispetta i vincoli.			4		
Interpretazione del testo	Non individua le caratteristiche del testo.		1		
	Individua in modo confuso la natura e le caratteristiche del testo.		2		
	Individua in modo non sempre chiaro la natura e le caratteristiche del testo; ne propone un'interpretazione semplice.		2,5		
	Individua le caratteristiche del testo e ne fornisce un'interpretazione adeguata.		3		
	Individua le caratteristiche del testo e ne fornisce una valida interpretazione critica.		4		

Punteggio totale: _____ /20

	Istituto di Istruzione Superiore "G.Torno" - Castano Primo	ANNO SCOLASTICO 2023/2024
	PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO


Data	classe	Alunno/a:	
Analisi e produzione di un testo argomentativo – Tipologia B			
Indicatori generali	Indicatori	Descrittori	Punti
	Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo; coerenza e coesione testuale	Il testo non risulta strutturato né articolato.	1
		Il testo risulta strutturato e organizzato in modo parziale e poco chiaro e non sempre appare coerente e coeso.	1,5
		Il testo risulta strutturato e organizzato in modo accettabile e appare nel complesso coerente e coeso.	2
		Il testo risulta strutturato e organizzato in modo adeguato e chiaro e appare coerente e coeso.	3
		Il testo, coerente e coeso, risulta strutturato e organizzato in modo organico ed efficace.	4
	Correttezza e proprietà linguistica (morfosintassi, ortografia, lessico e uso della punteggiatura)	Il testo risulta scorretto dal punto di vista morfosintattico, ortografico, lessicale; presenta un uso improprio della punteggiatura.	1
		Il testo presenta diversi errori morfosintattici e ortografici, un lessico non sempre appropriato e un uso poco efficace della punteggiatura.	1,5
		Il testo risulta nel complesso corretto dal punto di vista morfosintattico, ortografico, lessicale; presenta un uso accettabile della punteggiatura.	2
		Il testo risulta corretto dal punto di vista morfosintattico e ortografico; presenta un lessico appropriato e un uso adeguato della punteggiatura.	3
		Il testo risulta corretto dal punto di vista morfosintattico e ortografico; presenta un lessico vario e curato e un uso efficace della punteggiatura.	4
	Precisione dei riferimenti culturali, capacità di esprimere giudizi e valutazioni personali	Il testo non presenta riferimenti culturali, non esprime giudizi e valutazioni personali.	1
		Il testo fornisce generici riferimenti culturali e presenta giudizi e valutazioni personali superficiali.	1,5
		Il testo fornisce adeguati riferimenti culturali e presenta alcuni giudizi e valutazioni personali.	2
		Il testo fornisce appropriati riferimenti culturali e presenta giudizi pertinenti e valutazioni personali.	3
		Il testo fornisce approfonditi riferimenti culturali e presenta giudizi critici e motivate valutazioni personali.	4
	Indicatori specifici Comprensione, analisi del testo e rispetto dei vincoli della consegna	Non individua la tesi e le argomentazioni presenti nel testo	1
		Errata individuazione della tesi o delle argomentazioni	2
		Individua solo in parte / o in modo confuso / non sempre chiaro la tesi e le argomentazioni del testo	2,5
		Individua la tesi e le argomentazioni in modo corretto	3
Individua le tesi e le argomentazioni in modo preciso, consapevole e critico		4	
Interpretazione del testo	Assenza di elaborazione critica e/o interpretazione	1	
	Argomentazioni inadeguate / incoerenti; interpretazione critica carente	1,5	
	Tesi non sempre coerente e argomentazione parziale, non sempre ben articolata	2	
	Interpretazione coerente con argomentazione lineare e logicamente valida	3	
	Tesi chiara e coerente con argomentazione articolata ed efficace	4	

Punteggio totale: _____/20

	Istituto di Istruzione Superiore "G.Torno" - Castano Primo	ANNO SCOLASTICO 2023/2024
	PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

Data				classe				Alunno/a:			
Analisi di un testo letterario – Tipologia C											
Indicatori generali	Indicatori		Descrittori						Punti		
	Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo; coerenza e coesione testuale		Il testo non risulta strutturato né articolato.						1		
			Il testo risulta strutturato e organizzato in modo parziale e poco chiaro e non sempre appare coerente e coeso.						1,5		
			Il testo risulta strutturato e organizzato in modo accettabile e appare nel complesso coerente e coeso.						2		
			Il testo risulta strutturato e organizzato in modo adeguato e chiaro e appare coerente e coeso.						3		
			Il testo, coerente e coeso, risulta strutturato e organizzato in modo organico ed efficace.						4		
	Correttezza e proprietà linguistica (morfosintassi, ortografia, lessico e uso della punteggiatura)		Il testo risulta scorretto dal punto di vista morfosintattico, ortografico, lessicale; presenta un uso improprio della punteggiatura.						1		
			Il testo presenta diversi errori morfosintattici e ortografici, un lessico non sempre appropriato e un uso poco efficace della punteggiatura.						1,5		
			Il testo risulta nel complesso corretto dal punto di vista morfosintattico, ortografico, lessicale; presenta un uso accettabile della punteggiatura.						2		
			Il testo risulta corretto dal punto di vista morfosintattico e ortografico; presenta un lessico appropriato e un uso adeguato della punteggiatura.						3		
			Il testo risulta corretto dal punto di vista morfosintattico e ortografico; presenta un lessico vario e curato e un uso efficace della punteggiatura.						4		
	Precisione dei riferimenti culturali, capacità di esprimere giudizi e valutazioni personali		Il testo non presenta riferimenti culturali, non esprime giudizi e valutazioni personali.						1		
			Il testo fornisce generici riferimenti culturali e presenta giudizi e valutazioni personali superficiali.						1,5		
			Il testo fornisce adeguati riferimenti culturali e presenta alcuni giudizi e valutazioni personali.						2		
			Il testo fornisce appropriati riferimenti culturali e presenta giudizi pertinenti e valutazioni personali.						3		
			Il testo fornisce approfonditi riferimenti culturali e presenta giudizi critici e motivate valutazioni personali.						4		
	Indicatori specifici		Non rispetta la richiesta della traccia						1		
			Sviluppa l'argomento in modo frammentario e disorganico e rispetta solo in parte le richieste della traccia						2		
			Sviluppa l'argomento in modo superficiale e risponde in modo limitato alle richieste						2,5		
			Sviluppa l'argomento in modo essenziale e rispetta generalmente le richieste						3		
Sviluppa l'argomento in modo critico e personale e risponde. In modo pertinente alle richieste						4					
Esposizione e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali		L'esposizione non è coerente e i riferimenti culturali sono assenti o errati						1			
		L'esposizione risulta frammentaria e/o confusa e i riferimenti culturali sono appena accennati o superficiali						1,5			
		L'esposizione non è sempre lineare e i riferimenti culturali sono generici						2			
		L'esposizione è chiara e generalmente argomentata e i riferimenti culturali sono adeguati						3			
		L'esposizione è articolata e argomentata e i riferimenti culturali sono precisi e pertinenti						4			

Punteggio totale: _____/20


	Istituto di Istruzione Superiore "G.Torno" - Castano Primo	ANNO SCOLASTICO 2023/2024
	PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

Griglia di valutazione della 2^a prova scritta:

Indicatori	Descrittori	Punteggio Max per ogni indicatore
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina	• Non conosce il tema proposto. Le richieste non sono state comprese	0-1
	• Conosce il tema in modo parziale e/o generico	2
	• Conosce il tema in modo essenziale	3
	• Sono presenti sporadiche imprecisioni	4
	• Conosce pienamente il tema	5
	• Conosce il tema in modo approfondito	6
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova con particolare riferimento alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte, all'analisi dei dati e processi, alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione	• Non possiede le competenze tecniche	0-1
	• Possiede le competenze e le applica in qualche punto dello svolgimento della traccia	3
	• Applica le competenze in ogni contesto.	4
	• Dimostra di possedere ottime competenze tecniche	6
Completezza e pertinenza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici prodotti	• Traccia incompleta.	0-1
	• Traccia completa ma non sempre coerente.	2
	• Traccia completa e coerente.	3
	• Coerente, completa e del tutto pertinente	4
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	• Capacità argomentativa non presente.	0-1
	• Argomenta in modo parziale con qualche imprecisione nell'uso del linguaggio specifico.	3
	• Argomenta in modo esauriente, utilizzando i diversi linguaggi specifici	4
VOTO		/20

Griglia di valutazione della prova orale:

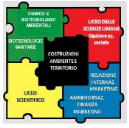
Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
Punteggio totale della prova				

	Istituto di Istruzione Superiore "G.Torno" - Castano Primo	ANNO SCOLASTICO 2023/2024
	PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO


OBIETTIVI RAGGIUNTI IN RIFERIMENTO AGLI OBIETTIVI DI PARTENZA DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Relazione breve su Obiettivi del Paof fatti propri dal singolo cdc e valutazione circa il loro raggiungimento da parte degli alunni

Gli studenti hanno raggiunto gli obiettivi prefissati dal Consiglio di Classe. Ognuno è stato parte attiva nel percorso di crescita personale e ha partecipato in modo costruttivo al dialogo didattico-educativo. Hanno maturato una sufficiente autonomia e anche nell'esperienza di PCTO e di progetti attuati dall'Istituto hanno assunto un ruolo attivo e collaborativo. Per quanto riguarda gli ambiti più strettamente culturali e professionali, le attitudini personali, l'impegno più o meno costante, unitamente ad un interesse dimostrato in particolare modo verso alcune delle materie di indirizzo, hanno permesso ad alcuni di conseguire in modo completo gli obiettivi individuati dai docenti. La maggior parte degli studenti ha potuto raggiungere una preparazione discreta; solo qualche studente ha ottenuto risultati globalmente sufficienti.

	Istituto di Istruzione Superiore "G.Torno" - Castano Primo	ANNO SCOLASTICO 2023/2024
	PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

	Istituto di Istruzione Superiore "G.Torno" - Castano Primo	ANNO SCOLASTICO 2023/2024
	PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

- Primo Levi, *Se questo è un uomo*
- Cesare Pavese, *La casa in collina*
- Italo Calvino, *Se in una notte di inverno un viaggiatore, Il sentiero dei nidi di ragno, Le città invisibili, Il barone rampante*
- Dino Buzzati, *Il deserto dei tartari, La boutique del mistero*
- Vincenzo Calia e Sabrina Pisu, *Il caso Mattei*
- Carlo Ruiz Zafon, *L'ombra del vento*
- Gleen Cooper, *La Biblioteca dei morti*
- Gemma Milite Calabresi, *La crepa e la luce*

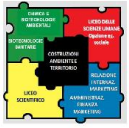
Parte integrante del programma sono stati inoltre:

- la visione dei seguenti film: *Il giorno della civetta* di Damiano Damiani, *I cento passi* di Marco Tullio Giordana sul caso di Peppino Impastato, *Il cacciatore di aquiloni* di Marc Forster tratto dall'omonimo romanzo di Khaleid Hosseini e *La Chiave di Sara*.

- lettura dei romanzi di Sciascia e del romanzo *L'ombra del vento* di Carlos Ruiz Zafon

Uscite didattiche e viaggi di istruzione

- *Febbraio 2024*: visita guidata al Museo del Tessile di Busto Arsizio
- *Febbraio 2024* visita alla *Biblioteca Capitolare* di Busto Arsizio.
- *Aprile 2024*: viaggio di istruzione a Napoli

	Istituto di Istruzione Superiore "G.Torno" - Castano Primo	ANNO SCOLASTICO 2023/2024
	PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

LINGUA INGLESE

Docente: prof.ssa Deborah Pincioli

Libro di testo:

- C. Oddone, Sciencewise, casa editrice San Marco.
- C. Latham-Koenig, C. Oxenden, English File Gold B1/B1+, Oxford University Press.
- materiale integrativo.

Obiettivi disciplinari:

Lo studente alla fine del quinto anno sarà in grado di:

- utilizzare i linguaggi settoriali della lingua inglese previsti dal percorso di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e lavoro, al livello B1/B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue;
- conoscere ed utilizzare le principali strutture grammaticali e morfosintattiche;
- conoscere le principali tipologie testuali, comprese quelle tecniche di settore;
- produrre semplici testi comunicativi scritti e orali;
- comprendere testi relativamente complessi, scritti e orali, riguardanti argomenti socio-culturali e del settore di indirizzo;
- riconoscere ed utilizzare lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di interesse generale e di studio.

Metodi e strumenti di lavoro:

Per quanto concerne la metodologia è stato utilizzato un metodo integrato, che ha unito l'approccio comunicativo alla lezione frontale.

Gli strumenti di lavoro utilizzati sono stati i libri di testo sopraindicati, il materiale integrativo fornito dall'insegnante, siti online e l'uso di Cd.

Valutazione e verifiche:

La valutazione è stata sia di tipo formativo, consistente nello svolgimento di esercitazioni scritte, con restituzione allo studente dell'efficacia del proprio percorso, sia di tipo sommativo nelle verifiche scritte e orali alla conclusione dei moduli affrontati.

Durante l'anno sono state svolte comprensioni scritte e orali di livello B2 del QCER, nonché prove grammaticali, volte alla revisione dei principali tempi verbali, e produzioni scritte. Gli studenti sono stati anche interrogati oralmente sul programma svolto.

Contenuti disciplinari:


Ripasso delle principali strutture grammaticali (in particolare si sono affrontati gli argomenti del passivo e del discorso indiretto).

Svolgimento di esercizi appartenenti alla tipologia FIRST CERTIFICATE, simulazioni prove Invalsi (livello B2 del QCER) e produzioni scritte (brevi temi, riassunti, presentazione in Powerpoint relativi a tematiche di attualità e argomenti di microlingua).

Del libro di testo "Sciencewise" si sono affrontati i seguenti argomenti:

Modulo 5 - Organic chemistry and biochemistry

- Organic chemistry and its relationship with biochemistry p. 100
- Friedrich Wöhler pp. 101, 102
- Polymerization p. 103

	Istituto di Istruzione Superiore “G.Torno” - Castano Primo	ANNO SCOLASTICO 2023/2024
	PIANO DELL’OFFERTA FORMATIVA DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE

Docente: Prof.ssa Costa Rosa

Testi adottati:

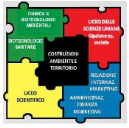
- R. Cozzi, P. Protti, T. Ruaro “Elementi di analisi chimica strumentale” – biotecnologie ambientali e sanitarie, casa editrice Zanichelli.
- R. Cozzi, P. Protti, T. Ruaro “Elementi di analisi chimica strumentale” – analisi chimica ambientale, casa editrice Zanichelli.

OBIETTIVI DISCIPLINARI

- Acquisizione di un corretto linguaggio tecnico – scientifico
- Corretta e sintetica esposizione orale e scritta degli argomenti sviluppati durante il corso
- Applicazione degli argomenti trattati per la scelta delle opportune tecniche di analisi
- Acquisizione di strumenti intellettivi che possano essere utilizzati nelle scelte successive di studio e di lavoro, come lo sviluppo delle capacità di risoluzione di situazioni problematizzate
- Acquisizione di capacità operative inerenti esperienze svolte in laboratorio
- Acquisizione di capacità di organizzazione e di valutazione del proprio lavoro
- Sviluppo della disponibilità alla collaborazione interpersonale e di gruppo.

CONTENUTI

- **Introduzione alla spettroscopia**
Equazione di Schroedinger, orbitali atomici, teoria degli orbitali molecolari leganti e antileganti, interazione luce con materia, regole di selezione, proprietà ottiche.
- **Spettrofotometria UV-vis.**
Principio del metodo: interazione radiazioni UV-Vis con molecole organiche e composti di coordinazione. Regole di selezione, leggi di Lambert Beer. Strumentazione: sorgenti, ampiezza banda passante, filtri, prismi, reticoli diffrazione e riflessione, fotomoltiplicatori, fotodiodi, sistemi a mono e doppio raggio. Analisi qualitativa: fattori che influenzano la I_{max} . Analisi quantitativa: deviazione dalla legge di Lambert Beer, scelta della lunghezza d’onda.
- **Spettrofotometria infrarossa.**
Interazione radiazione infrarossa e materia secondo il modello classico e quantistico, regole di selezione, assorbimento della radiazione infrarossa e sua interpretazione attraverso spettri. Strumentazione: sorgenti monocromatori e rivelatori. Spettrofotometro a dispersione e FT-IR interferometro di Michalson, Preparazione dei campioni. Analisi in riflettanza: ATR. Analisi qualitativa: interpretazione di spettri, analisi quantitativa.
- **Spettrofotometria di assorbimento atomico.**
Principio del metodo: assorbimento atomico dell'energia radiante, spettri di assorbimento atomico, allargamento delle righe spettrali, relazione tra assorbimento atomico e concentrazione. Strumentazione: sorgenti, atomizzatore a fiamma e a fornello di grafite, monocromatore, rivelatore. Interferenze. Metodi di analisi quantitativa: retta di taratura e metodo dell’aggiunta multipla.


	Istituto di Istruzione Superiore "G.Torno" - Castano Primo	ANNO SCOLASTICO 2023/2024
	PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

- **Metodi cromatografici.**
 Principio del metodo e classificazione delle tecniche cromatografiche: cromatografia ripartizione adsorbimento scambio ionico. Il cromatogramma: tempo di ritenzione, volume di ritenzione, costante di distribuzione, fattore di ritenzione, selettività ed efficienza. Teoria dei piatti, efficienza e numero di piatti, cromatografia come processo termodinamico e cinetico, teoria non equilibrio, parametri equazione Van Deemter, determinazione velocità flusso ottimale, risoluzione picchi, come modificare efficienza, selettività e fattore di ritenzione per aumentare risoluzione.
- **Cromatografia su strato sottile.**
 Fase diretta e inversa, di adsorbimento e ripartizione con relative tipologie di fase stazionaria. Fasi mobili e tecniche operative, analisi qualitativa e quantitativa.
- **Cromatografia liquida ad elevate prestazioni HPLC:**
 Principio del metodo, classificazione, tempo e volume di ritenzione, costante di ritenzione, selettività. Equazione di Giddins , efficienza e risoluzione in HPLC, fase stazionaria e fase mobile, eluizione isocratica e a gradiente, cromatografia in fase legata, normale e inversa, cromatografia ad esclusione. Strumentazione: degasatore, sistemi di iniezione, pompe e colonne. Rivelatori: UV-Vis (a l fissa, variabile, a serie di diodi), a indice di rifrazione, a fluorescenza, conduttimetrico, spettrometro di massa.
 Tecniche operative e analisi qualitative e quantitative: metodo retta di taratura, metodo della standardizzazione interna
 Cromatografia ionica: principio del metodo, prestazioni, fase stazionaria e mobile, cromatografia ionica di soppressione.
- **Gascromatografia.**
 Principi generali, confronto tra colonne impaccate e capillari, efficienza e calcolo numero piatti, sua ottimizzazione in colonne impaccate e capillari, tipologie di carrier, fasi stazionarie in GSC e GLC e fasi stazionarie legate. Camera termostatica, scelta di temperatura, rampa di temperatura. Strumentazione: iniettori in colonna per impaccate e capillari (tecnica split, splitless e PTV), tipologie di colonne, e criterio di scelta. Rilevatori: termo conducibilità, fid , cattura elettronica e gas massa.
 Tecniche operative e analisi qualitative e quantitative: metodo retta di taratura, metodo della standardizzazione interna, metodo dello spazio di testa.

LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE

Docente prof. Matteo Chiodini (T.P.)

- **Sicurezza.**
 Classificazione delle sostanze secondo normativa CLP. Pittogrammi, frasi di rischio H e consigli di prudenza P. DPI, DPC, DDE. Etichettatura e SDS. Good practice per la gestione dei rifiuti chimici


	Istituto di Istruzione Superiore "G.Torno" - Castano Primo	ANNO SCOLASTICO 2023/2024
	PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

- **Analisi dei campioni di acqua di un corso superficiale per la definizione del parametro LIMeco.**
 Determinazione spettrofotometrica dell'N-NO₃
 Determinazione spettrofotometrica dell'N-NH₄
 Determinazione spettrofotometrica degli ortofostati
 Utilizzo del colorimetro Palintest per la determinazione dei principali ioni disciolti
 Determinazione dei carbonati mediante titolazione potenziometrica secondo Gran
 Determinazione dell'ossigeno disciolto con metodo di Winkler
 Definizione del parametro LIM eco come descrittore dello stato ecologico di un corpo idrico superficiale

- **Metodi cromatografici.**
 Scelta dell'eluente e della fase stazionaria
 Impaccamento di una colonna
 Separazione mediante colonna gravimetrica dei pigmenti del cavolo nero con eluizione in gradiente con analisi spettrofotometrica dell'eluato
 Cromatografo ionico presente in laboratorio: gestione della strumentazione e pulizia. Colonna anionica, cationica, soppressore, eluenti e rivelatore
 Costruzione retta di taratura per analisi anioni e cationi
 Ricerca anioni e cationi presenti in un campione d'acqua superficiale
 HPLC presente in laboratorio: gestione dello strumento, eluenti, pompe, rivelatore

DETERMINAZIONE DELLA CAFFEINA PRESENTE IN BIBITA A BASE DI COLA CON METODO DELL'AGGIUNTA STANDARD

- **Analisi di campioni di suolo.**
 Tecniche di campionamento. Siti di interesse nazionale. DM 185/1999
 Determinazione dello scheletro del terreno, dell'umidità e del pH in acqua e KCl
 Tessitura del terreno mediante legge di Stokes (solo teorica)
 Divisi in gruppi determinazione della conducibilità o determinazione spettrofotometrica dei fosfati assimilabili con metodo Olsen

	Istituto di Istruzione Superiore "G.Torno" - Castano Primo	ANNO SCOLASTICO 2023/2024
	PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA (COB)

Docenti: Prof.ssa Chiodini Chiara – Prof.ssa Luca Daniela (T.P.)

Testi adottati:

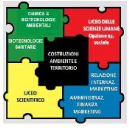
- H. Hart, C.M. Hadad, L. Craine, D. Hart – Chimica organica- 7°ed. Zanichelli
- M.P. Boschi, P. Rizzoni- Biochimicamente- ed. Zanichelli
- M.G. Fiorin- Microbiologia, principi e tecniche- ed. Zanichelli

OBIETTIVI DISCIPLINARI

- Acquisizione di un linguaggio tecnico appropriato
- Sviluppo capacità di analisi e di sintesi
- Capacità di rielaborazione personale
- Capacità di cogliere gli aspetti interdisciplinari
- Attenzione critica alle tematiche scientifiche

CONTENUTI


- **Le proteine che legano l'ossigeno:** struttura del gruppo eme; legame dell'ossigeno al gruppo prostetico eme; legame della CO₂ e del nitrogruppo.
 - mioglobina: curva di saturazione in funzione della pressione parziale dell'ossigeno
 - emoglobina: curva di legame a sigmoide in funzione della pressione dell'ossigeno, effetto cooperativo, proteina allosterica; effetto Bohr; modulazione allosterica da 2,3-bifosfoglicerato, emoglobina fetale, catabolismo.
- **Gli enzimi:** classificazione, meccanismo d'azione, cofattori e coenzimi; unità internazionali (U.I.); attività specifica; isoenzimi (es. glucochinasi ed esochinasi). Esempio di attività: l'acetilcolinesterasi.
 - Cinetica enzimatica: equazione di Michaelis-Menten, costante di Michaelis-Menten, Km, Vmax. Equazione dei doppi reciproci. Fattori che influenzano le reazioni catalizzate da enzimi: concentrazione del substrato, concentrazione dell'enzima, temperatura, pH. Inibizione competitiva e non competitiva. Inibitori irreversibili: il diisopropilfluorofosfato. Enzimi allosterici. Studio della cinetica dell'enzima invertasi attraverso l'analisi spettrofotometrica UV-Visibile.
- **Trasporto di membrana:** Trasporto passivo: diffusione semplice e facilitata. Trasporto attivo: Primario (es. pompa Na⁺/K⁺ ATPasi), Secondario (trasporto del glucosio attraverso le cellule epiteliali dell'intestino).
 - Esocitosi ed endocitosi (internalizzazione delle LDL tramite endocitosi mediata da recettori)
- **Metabolismo glucidico:** Glicolisi: reazioni della fase preparatoria e della fase di recupero energetico. Controllo enzimatico della glicolisi: regolazione allosterica e ormonale da parte di glucagone, adrenalina e insulina. Fermentazione lattica, alcolica, propionica.
 - Ciclo di Cori. Gluconeogenesi, glicogenolisi e glicogenosintesi. La via dei pentoso fosfati. Il favismo.
- **Ciclo dell'acido citrico:** Formazione dell'AcetilCoA. Reazioni del ciclo di Krebs. Vie anaplerontiche e cataplerontiche. Bilancio energetico della respirazione cellulare. Regolazione del ciclo di Krebs.

	Istituto di Istruzione Superiore "G.Torno" - Castano Primo	ANNO SCOLASTICO 2023/2024
	PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO


- **Metabolismo dei lipidi:** Digestione, mobilizzazione e trasporto degli acidi grassi. Gli acidi grassi vengono attivati e trasportati nei mitocondri-ruolo della carnitina. Beta ossidazione degli acidi grassi saturi a catena pari. Regolazione. Bilancio energetico. La biochimica dell'olio di Lorenzo.
 - Corpi chetonici.
 - Biosintesi degli acidi grassi saturi a catena pari. Regolazione. Sistema navetta per il trasporto dei gruppi acetili dai mitocondri al citosol.
 - Biosintesi del colesterolo (cenni).
 - Lipoproteine: chilomicroni, VLDL, LDL, HDL.
- **Fosforilazione ossidativa:** Catena di trasporto degli elettroni. Ruolo dei complessi multienzimatici. Forza motrice protonica. Sintesi dell'ATP- modello chemiosmotico di Mitchell. Sistemi navetta trasferiscono gli equivalenti riducenti di NADH citosolico nei mitocondri: Shuttle malato-aspartato e shuttle del glicerolo-3- fosfato. Caratteristiche del tessuto adiposo bruno.
- **Metabolismo degli amminoacidi:** Transaminazione. AST (GOT)-ALT (GPT). Deaminazione ossidativa. Glutamina e alanina trasportatori di ammoniaca nel sangue. Ciclo glucosio-alanina. Ciclo dell'urea. Amminoacidi glucogenetici e chetogenetici. Le malattie associate ad alterazioni del metabolismo azotato: la fenilchetonuria, la gotta, l'iperammoniemia.
- **Biodegradazione:** Biodegradabilità e fattori condizionanti. Recalcitranza e persistenza. Biodegradazione aerobia e anaerobia degli idrocarburi. Biodegradazione di composti xenobiotici. Biodegradazione dei composti organici alogenati.
- **Teragnostica:** appropriatezza in medicina nucleare. Radiofarmaci. TAnalisi dei laboratori adatti alla produzione di radiofarmaci. Diagnostica e terapia. Utilizzi dello Iodio-131 e Lutezio-177. Limiti nell'utilizzo dei radioisotopi. Monitoraggio del radiofarmaco.
- **Analisi chimiche su una Cinquecentina:** analisi dei composti volatili provenienti da una grammatica latina scritta da Gian Alberto Bossi e conservata alla Biblioteca Capitolare di Busto Arsizio. Esempio virtuoso di metodologia non invasiva mediante HS-SPME-GC/MS in collaborazione con l'azienda Innovhub.
- **Rischio chimico biologico nell'uso dei microrganismi.**

Programma di laboratorio di chimica organica e biochimica

- Cromatografia degli amminoacidi
- Semina su terreni di coltura selettivi di campioni prelevati dal libro antico e osservazione della carica microbica
- Solubilità e punto di fusione degli amminoacidi.
- Determinazione volumetrica del lattosio nel latte.
- Estrazione della caseina dal latte.
- Determinazione spettrofotometrica del glucosio e del fruttosio; costruzione di una retta di taratura con standard preparati.
- Effetto della concentrazione dell'enzima invertasi e del calore di denaturazione sulla velocità di reazione.

	Istituto di Istruzione Superiore "G.Torno" - Castano Primo	ANNO SCOLASTICO 2023/2024
	PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

- Effetto della concentrazione del' substrato sull'attività enzimatica.
- Effetto del pH sull'attività enzimatica.
- Effetto di un inibitore competitivo sull'attività enzimatica.
- Problem solving: analisi incognita di un paziente.
- Determinazione quantitativa della caseina in un campione di latte intero.
- Identificazione dei lipidi del latte utilizzando la cromatografia su strato sottile.
- Estrazione e determinazione dell'attività dell'enzima tirosinasi in un alimento.

	Istituto di Istruzione Superiore "G.Torno" - Castano Primo	ANNO SCOLASTICO 2023/2024
	PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

Batteri fotosintetici: ossigenici (ciano batteri)

Gram-: Pseudomonas, Rhizobium, Agrobacterium, Enterobatteri, Legionella.

Gram+: Stafilococchi, Streptococchi, Bacilli, Clostridi.

Identificazione batterica: metodi, fasi, chiavi dicotomiche, tavole diagnostiche

Sistemi multitest: Enterosystem.

LABORATORIO: identificazione batterica delle Enterobacteriaceae mediante Enterosystem

CICLO INTEGRATO DELL'ACQUA

Diritto all'acqua ed impronta idrica

Ciclo naturale e ciclo integrato dell'acqua

Le riserve naturali di acqua e la loro captazione

Adduzione delle acque captate e trattamenti di potabilizzazione

LABORATORIO: Analisi microbiologica dell'acqua potabile (CBT in acqua di bottiglia)

Analisi microbiologica di un'acqua di balneazione (Coliformi totali e fecali)

Analisi microbiologica di un'acqua di balneazione (Enterococchi e E. coli)

ATTIVITA' ANTROPICA SUGLI ECOSISTEMI

Impatto antropico sugli ecosistemi

Inquinamento degli ecosistemi acquatici: tipologia di inquinanti e tossicità.

Bioaccumulo e biomagnificazione (DDT e mercurio)

Inquinanti organici persistenti

IMPIANTI DI DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE

Caratteristiche delle acque reflue.

Biodegradabilità dei reflui

Indicatori di inquinamento organico (BOD e COD)

Trattamento primario

Trattamento biologico a biomassa dispersa ed adesa.

Monitoraggio biologico mediante fanghi attivi

Trattamenti anaerobici

Trattamento finale


Gestione dei prodotti dell'impianto

LABORATORIO: Indice Biotico del Fango- SBI (simulazione)

TECNOLOGIE NATURALI PER LA DEPURAZIONE DEI REFLUI

Lagunaggio

Fitodepurazione

	Istituto di Istruzione Superiore "G.Torno" - Castano Primo	ANNO SCOLASTICO 2023/2024
	PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

COMPOST

Produzione di compost: decomposizione e maturazione

Microrganismi responsabili

I fattori condizionanti

Normativa

LABORATORIO: Analisi microbiologica del compost.

CHIMICA DEL SUOLO

Pedogenesi -Orizzonti del suolo - Granulometria e tessitura

Immissione di inquinanti nel suolo

BIODEGRADAZIONE DEI COMPOSTI ORGANICI NATURALI E DI SINTESI

Biodegradabilità e recalcitranza

Fattori che influenzano la degradazione di un composto organico

Biodegradazione aerobia degli idrocarburi alifatici ed aromatici (BTEX)

TRATTAMENTO DEI SUOLI INQUINATI E BIORISANAMENTO

Immissione degli inquinanti nel suolo

Siti contaminati e biorisanamento

Microrganismi e degradazione degli inquinanti

Tecnologie di biorisanamento *in situ* e *in ex situ*

Microrganismi geneticamente modificati per le biotecnologie ambientali

Ingegneria genetica e biodegradazione dei BTEX

Sistemi di contenimento biologico: ceppi suicidi

LE EMISSIONI INQUINANTI IN ATMOSFERA

Macroinquinanti e microinquinanti: fonti di emissione ed effetti sull'uomo.

Particolato. Smog tradizionale.

Smog fotochimico: condizioni ambientali e reazioni chimiche che lo determinano.

LABORATORIO:

Analisi microbiologica dell'aria:

Determinazione dell'indice di contaminazione dell'aria con il campionamento passivo.

Determinazione della categoria di contaminazione dell'aria con il campionamento attivo


RIMOZIONE DELLE EMISSIONI INQUINANTI

Rimozione inquinanti per adsorbimento

Convertitori catalitici

Biofiltrazione

Combustione.

	Istituto di Istruzione Superiore “G.Torno” - Castano Primo	ANNO SCOLASTICO 2023/2024
	PIANO DELL’OFFERTA FORMATIVA DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

FISICA AMBIENTALE

DOCENTE: Corrado Gamberonci

Testi: “Fisica ambientale, 5° anno” - Mirri, Parente – 2^a ed. Zanichelli;
 “Fisica Lezioni e problemi, 2° volume” – Ruffo, La Notte – ed. Zanichelli.

OBIETTIVI DISCIPLINARI

Lo studente alla fine del quinto anno sarà in grado di:

1. Descrivere in modo analitico le componenti di un sistema o di un processo fisico
2. Rielaborare in modo critico i contenuti appresi
3. Operare opportuni collegamenti interdisciplinari
4. Mostrare padronanza nell’uso di un’appropriata terminologia scientifica
5. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare
6. Gestire le attività di laboratorio autonomamente ed in gruppo
7. Relazionare sulle attività di laboratorio svolte

CONTENUTI

ELEMENTI DI ELETTROMAGNETISMO

Elettrostatica e legge di Coulomb.

Induzione e polarizzazione elettrica.

Campo elettrico e differenza di potenziale.

Corrente elettrica e intensità di corrente. Leggi di Ohm.

Effetto Joule e considerazioni energetiche e ambientali (**Cittadinanza e Costituzione**).

Circuiti elettrici in corrente continua: generatori e resistori in serie e parallelo.

I circuiti civili. Considerazioni energetiche e ambientali (**Cittadinanza e Costituzione**).

Strumenti di misura di intensità di corrente e differenza di potenziale.

Campo magnetico.

Relazioni e interazioni tra magnetismo e corrente elettrica.

Motore elettrico in corrente continua.

Forza di Lorenz e spettrometro di massa.

Induzione elettromagnetica, legge di Faraday-Neumann-Lenz.

Alternatori e motori in corrente alternata, trasformatori e trasporto dell’energia elettrica. Considerazioni energetiche e ambientali (**Cittadinanza e Costituzione**).


CAMPI E RADIAZIONI ELETTROMAGNETICI

Onde elettromagnetiche: grandezze caratteristiche. Legge di Plank.

Lo spettro elettromagnetico. Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti.

CEM non ionizzanti: elettrosmog e impatti ambientali (**Cittadinanza e Costituzione**).

Radiazione ultravioletta: impatti ambientali e indice UV.

	Istituto di Istruzione Superiore "G.Torno" - Castano Primo	ANNO SCOLASTICO 2023/2024
	PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

PROCESSI NUCLEARI

Il nucleo atomico.

Radiazioni nucleari ionizzanti alfa, beta e gamma.

Equivalenza massa ed energia: difetto di massa, energia di legame nucleare, curva di stabilità nucleare, energia della radiazione.

Legge del decadimento radioattivo: tempo di dimezzamento, costante di decadimento, attività.

Radioattività ambientale e naturale: famiglie primordiali, C14, K40, abbondanza isotopica.

Strumenti di misura attivi e passivi.

Il Radon: caratteristiche chimico-fisiche, origine, misura con dosimetri CR39, impatti ambientali e sanitari, normativa (**project-work Radiolab**).


Radiometria e dosimetria: unità di misura del S.I. e non.

Classificazione degli effetti biologici delle radiazioni.

Fissione nucleare, centrali e reattori nucleari per la produzione di energia.

Considerazioni energetiche, impatti ambientali e normativa di radioprotezione.

Cenni alla fusione nucleare.

	Istituto di Istruzione Superiore “G.Torno” - Castano Primo	ANNO SCOLASTICO 2023/2024
	PIANO DELL’OFFERTA FORMATIVA DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

RELIGIONE CATTOLICA

Docente: Anna Branca

Testo adottato: M.Contadini - S.Frezzotti “A CARTE SCOPERTE” Elledici Scuola

Obiettivi

Nel rispetto delle finalità e degli obiettivi dell’IRC, indicati dall’Intesa tra la Repubblica Italiana e la Chiesa Cattolica, dei contenuti minimi indicati dall’Ufficio per l’IRC della Curia Arcivescovile di Milano, della programmazione annuale concordata tra i docenti di religione cattolica di questo Istituto e degli obiettivi formativi indicati dai Consigli di Classe, il docente si propone di:

- Contribuire, con i docenti delle diverse discipline, allo sviluppo dello studente come uomo consapevole e responsabile, e come persona aperta alla convivenza sociale e civile, attenta ai valori della solidarietà, della tolleranza e del dialogo, anche multietnico, capace di continua riscoperta dell’orizzonte religioso sotteso ad ogni scelta responsabile dell’umano agire;
- Fornire strumenti per una conoscenza adeguata e critica del fenomeno religioso nella sua specificità ed in relazione alla realtà storica e culturale;
- Proporre la religione come “possibilità esistenziale” significativa;
- Riscoprire la unicità e tipicità del Cristianesimo.

Contenuti

- Le religioni oggi
- La coscienza, la legge, la libertà
- I valori del Cristianesimo
- Le relazioni: l’amore
- Le relazioni: pace , solidarietà e mondialità
- L’etica della vita

Metodologia

- Lezione frontale, ma prevalentemente “dialogata” con interventi sollecitati degli studenti
- Discussioni di temi di attualità
- Visione e discussione di filmati per verificarne il contenuto culturale ed il messaggio etico

Istituto di Istruzione Superiore "G.Torno" - Castano Primo	ANNO SCOLASTICO 2023/2024
	PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Docente: prof. Ciprandi Daniela

Libro di testo: "Più movimento slim" - ed. DEA – autori: Fiorini, Bocchi, Coretti, Chiesa


CONTENUTI PRATICI

- Esercitazioni pratiche con l'utilizzo di piccoli attrezzi per lo sviluppo delle capacità motorie coordinative e condizionali.
- Test motori sulle diverse capacità motorie coordinative, condizionali e di agilità.
- Fondamentali di squadra nel gioco del pallavolo: attacco e difesa, regolamento e strategie tecnico-tattiche.
- Fondamentali di squadra nel gioco del basket: attacco e difesa, regolamento e strategie tecnico-tattiche.
- Fondamentali di squadra nel gioco dell'ultimate: attacco e difesa, regolamento e strategie tecnico-tattiche.
- Fondamentali individuali di corpo libero nella ginnastica artistica.

ARGOMENTI TEORICI


Il primo soccorso: conoscenza degli elementi fondamentali del primo soccorso e del BLS.

- il primo soccorso: come trattare i traumi più comuni (valutazione dell'infortunato, posizione laterale di sicurezza, contusioni, ferite, emorragie, epistassi, crampo muscolare, stiramento muscolare, strappo muscolare, tendinopatie distorsione, lussazione, frattura ossea, perdita di sensi, shock, trauma cranico).
- BLS: valutazione della vittima, tecnica del massaggio cardiaco; manovra di disostruzione delle vie aeree.

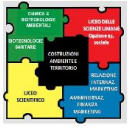
	Istituto di Istruzione Superiore "G.Torno" - Castano Primo	ANNO SCOLASTICO 2023/2024
	PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

PROSPETTO FIRME DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

MATERIA	DOCENTE	FIRMA
RELIGIONE CATTOLICA o ATTIVITA' ALTERNATIVE	BRANCA ANNA	
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA, STORIA	BUSCAINO LAURA RITA	
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	CHIODINI CHIARA	
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	CHIODINI MATTEO	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	CIPRANDI DANIELA	
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	COSTA ROSA LAURA	
MATEMATICA	DE BERNARDI GIORGIA ELISABETTA	
BIOLOGIA MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO AMBIENTALE	DE PASCALI DOMENICO	
FISICA AMBIENTALE	GAMBERONCI CORRADO	
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	LUCA DANIELA	
LINGUA INGLESE	PINCIROLI DEBORAH	
BIOLOGIA MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO AMBIENTALE	ZOIA MARIACARLA	


	Istituto di Istruzione Superiore "G.Torno" - Castano Primo	ANNO SCOLASTICO 2023/2024
	PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

Componente Studenti RAPPRESENTANTI DI CLASSE	FIRMA per presa visione dei programmi disciplinari contenuti nel documento
FERRARIO ANDRY PIETRO	
MILIANI FEDERICA	

	Istituto di Istruzione Superiore "G.Torno" - Castano Primo	ANNO SCOLASTICO 2023/2024
	PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

ALLEGATI

CONSULTABILI IN SEGRETERIA

	<p>Istituto di Istruzione Superiore "G.Torno" - Castano Primo</p>	<p>ANNO SCOLASTICO 2023/2024</p>
	<p>PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE</p>	<p>DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO</p>