

ESAME DI STATO A.S. 2023/2024

B - PARTE DISCIPLINARE (da compilare da parte di ciascun docente)

CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI

1) MATERIA Tecnologia dei processi produttivi

2) DOCENTE Anna Tangredi

3) LIBRI DI TESTO ADOTTATI

La Carta Svelata, La Tecnologia cartaria, Slide e dispense

4) ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'A.S. 2023/2024 (considerando n. 33 settimane di lezione)

N. ore 160 su N. ore 160 previste dal Piano di Studio

5) OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, competenze e capacità):

Saper individuare le principali caratteristiche della produzione della carta

Stabilire il corretto flusso operativo di produzione carta tissue e cartone

Saper descrivere il processo produttivo

Conoscere le funzioni, le caratteristiche e la struttura delle macchine del processo cartario

Saper individuare i parametri fisici da regolare sul processo e le diverse tipologie di controllo e regolazione

Saper individuare le principali caratteristiche della produzione della carta

Stabilire il corretto flusso operativo di produzione carta tissue e cartone

Saper descrivere il processo produttivo

Conoscere le funzioni, le caratteristiche e la struttura delle macchine del processo cartario

Saper individuare i parametri fisici da regolare sul processo e le diverse tipologie di controllo e regolazione

Comprendere l'importanza delle norme sulla tutela ambientale

Saper individuare la natura e le cause degli inquinanti presenti nelle acque reflue

Comprendere le diverse tecniche di trattamento delle acque reflue

Saper individuare la normativa di riferimento e i parametri definiti per legge

Saper applicare i corretti sistemi di controllo, di misurazione e di trattamento degli inquinanti

6) CONTENUTI (vedi programma allegato, comprendente le eventuali attività di Ed. Civica).

7) METODO D'INSEGNAMENTO

Lezione frontale

Ricerche individuale e di gruppo

Esercitazioni

Seminari tenuti da esperti del settore

Esperienze di laboratorio

8) MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

Lavagna, LIM, PC, Libri

9) SPAZI UTILIZZATI

Aula, laboratori, piattaforme e-learning

10) TEMPI IMPIEGATI IN ORE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA DIVISO
IN MACROTEMATICHE

- Automazione in cartiera 50 h
- Processo produttivo 110 h

11) STRUMENTI DI VERIFICA

Interrogazioni

Ricerche

Test e prove scritte

Documentazione delle attività svolte

Relazioni scritte

12) OSSERVAZIONI

ALLEGATO: programma svolto nell'anno scolastico 2023/2024

FIRMA DOCENTI

Aura Taugreoli

ESAME DI STATO A.S. 2023/2024

B - PARTE DISCIPLINARE (da compilare da parte di ciascun docente)

CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI

1) MATERIA Laboratori tecnici

2) DOCENTE Anna Tangredi

3) LIBRI DI TESTO ADOTTATI

La Carta Svelata, La Tecnologia cartaria, Il controllo qualità nella carta tissue, Slide e dispense, piattaforma e-learning converting

4) ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'A.S. 2022/2023 (considerando n. 33 settimane di lezione)

N. ore 135 su N. ore 135 previste dal Piano di Studio

5) OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, competenze e capacità):

Comprendere i principi, le trasformazioni ed i cicli termodinamici

Saper utilizzare i diagrammi termodinamici

Comprendere i principi fisici di funzionamento delle macchine a fluido

Saper applicare tali principi insieme ai cicli termodinamici per calcolare i parametri di interesse della macchina e dell'impianto

Conoscere le caratteristiche di un prodotto e le procedure per la loro misurazione

Conoscere le metodologie e le procedure per la misura dei processi e delle caratteristiche dei prodotti

Conoscere i punti critici del processo produttivo e della sua gestione

Comprendere gli interventi da attivare per gestire l'intero processo e tendere al miglioramento continuo

Comprendere le esigenze del mercato e le azioni di marketing da mettere in atto

Sapersi muovere nell'ambiente di progettazione 3D

Saper modificare le tipologie di visualizzazione

Saper utilizzare i piani di lavoro e i comandi di modifica 3D

Saper riconoscere ed utilizzare le varie tipologie di oggetti 3D

Saper modificare opportunamente i solidi creati

Saper creare e modificare oggetti Mesh

Saper lavorare con materiali, luci e render

Saper modificare le impostazioni di stampa al fine di ottenere il giusto output

Conoscere le diverse tipologie di trasmissione del moto

Comprendere il funzionamento delle macchine e calcolarne il rendimento

Saper individuare la trasmissione opportuna in relazione alla tipologia di macchina

6) CONTENUTI (vedi programma allegato, comprendente le eventuali attività di Ed. Civica).

7) METODO D'INSEGNAMENTO

Lezione frontale

Ricerche individuale e di gruppo

Esercitazioni

Seminari tenuti da esperti del settore

Esperienze di laboratorio

8) MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

Lavagna, LIM, PC, Libri

9) SPAZI UTILIZZATI

Aula, laboratori, piattaforme e-learning

10) TEMPI IMPIEGATI IN ORE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA DIVISO
IN MACROTEMATICHE

Termodinamica, macchine termiche (30 ore)

La tutela ambientale (15 ore)

Strumenti e tecniche per la progettazione 3D (40 ore)

Logistica industriale, logistica interna di stabilimento (20 ore)

Principi di Meccanica Applicata alle Macchine (30 ore)

11) STRUMENTI DI VERIFICA

Interrogazioni

Ricerche

Test e prove scritte

Documentazione delle attività svolte

Relazioni scritte

12) OSSERVAZIONI

ALLEGATO: programma svolto nell'anno scolastico 2022/2023

FIRMA DOCENTI

Alice Touquet

ESAME DI STATO A.S. 2023/2024

B - PARTE DISCIPLINARE (da compilare da parte di ciascun docente)

CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI

1) MATERIA: CHIMICA CARTARIA

2) DOCENTI: Chiara Venturi e Martina Franceschi

3) LIBRI DI TESTO ADOTTATI

Pinzani Daniela, Panero Cristina, Bagni Giuseppe, "Sperimentare la Chimica/Dalla materia all'elettrochimica", Ed. Zanichelli

4) ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'A.S. 2023/2024 (considerando n. 33 settimane di lezione)

N. ore 58 su N. ore 66 previste dal Piano di Studio

5) OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, competenze e capacità):

La disciplina Chimica Cartaria ha contribuito, in maniera sinergica, con le altre discipline d'indirizzo di questo percorso, al raggiungimento dei seguenti obiettivi di apprendimento:

- Principi generali e specifici del settore in tema di sicurezza sui luoghi di lavoro.
- Individuazione dei rischi e adozione delle misure di prevenzione in processi e impianti produttivi
- Conoscenza e padronanza di impiego dei dispositivi e strumenti del laboratorio chimico
- Principi di analisi di materie prime, intermedi di produzione e prodotti finiti del settore cartario
- Metodiche e procedure analitiche largamente impiegate nel settore cartario. Applicazione di metodiche analitiche classiche e strumentali
- Controllo di campioni reali
- Predisporre, effettuare e documentare le analisi svolte.
- Processi di smaltimenti dei rifiuti, rispetto delle normative nazionali e comunitarie sul rispetto e la tutela ambientale.

6) CONTENUTI (vedi programma allegato, comprendente le eventuali attività di Ed. Civica).

- Sicurezza in laboratorio e in ambiente di lavoro. Il rischio chimico e la prevenzione
- Vetreria da laboratorio, strumenti e misure
- Consolidamento e approfondimenti di concetti chiave della chimica generale
- Richiami e approfondimenti di chimica organica con particolare attenzione a
 - Cellulosa e la carta, polimeri
 - Polimeri impiegati nella produzione cartaria
 - Composti naturali e di sintesi d'interesse nel settore cartario
- Basi di Chimica Analitica:
 - Tecniche analitiche classiche e strumentali
 - Determinazioni volumetriche e analisi nel processo di produzione cartario.
 - Introduzione alla spettroscopia, applicazioni significative nel settore cartario
- Controllo analitico e trattamento Campioni:

- Materie prime
- Additivi e analisi dei parametri del processo produttivo cartario
- Trattamenti e analisi del produttivo cartario con particolare attenzione alle analisi e al trattamento delle acque.
- Ed. Civica: Partecipazione a temi di dibattito pubblico attraverso l'utilizzo di servizi digitali.

I contenuti dettagliati sono riportati nel programma allegato.

7) METODO D'INSEGNAMENTO

Il lavoro didattico è stato svolto sostanzialmente attraverso lezioni partecipate e esercitazioni pratiche di laboratorio. Gli argomenti sono stati trattati con frequenti richiami ai concetti chiave già acquisiti e con continui riferimenti alla realtà quotidiana, al settore produttivo cartario e all'ambiente, in modo da far cogliere allo studente la stretta relazione tra la chimica e le attività produttive del territorio.

L'attività pratica è stata organizzata sia come lavoro individuale che a gruppi di più alunni.

Per attività di ripasso, consolidamento ed esercitazione all'esposizione sono stati eseguiti lavori in piccoli gruppi o in coppie, in modalità Cooperative Learning.

L'insegnamento della disciplina a livello pratico è stato fondamentale per far acquisire agli alunni le tecniche strumentali e non, le varie metodologie analitiche e a verificare e integrare le conoscenze teoriche acquisite. Si è lavorato cercando di stimolare un atteggiamento critico, l'interesse verso la ricerca e l'innovazione.

La classe ha inoltre partecipato a lezioni specialistiche con esperti del settore cartario per approfondimenti su tematiche selezionate.

8) MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

LIM presente in aula.

Piattaforma Google-Classroom.

Il libro di testo in adozione.

Video, ppt e documenti scaricati dal web.

Appunti, dispense e schede di laboratorio fornite dai docenti.

Dispense tratte da testi specialistici Aticelca (Associazione Tecnica Italiana per la Cellulosa e la Carta).

Materiali e strumenti in dotazione al laboratorio di chimica.

Materiali (materie prime, semilavorati, prodotti finiti) messi a disposizione da aziende e specialisti del settore cartario.

9) SPAZI UTILIZZATI

Aula, Laboratorio di Chimica, Aziende Cartarie del territorio (visite e PCTO).

10) TEMPI IMPIEGATI IN ORE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA DIVISO IN MACROTEMATICHE

Le macrotematiche sono state affrontate con continuità e in maniera integrata nel corso dell'anno scolastico, con frequenti richiami e attività di recupero e ripasso di concetti di base e propedeutici alle nuove trattazioni.

Nel corso del primo trimestre si è lavorato principalmente sulla sicurezza e al consolidamento di concetti chiave di chimica inorganica e organica propedeutici alla chimica del processo cartario.

Nel secondo pentamestre sono state affrontate in maniera più dettagliata le tematiche relative alle analisi e ai trattamenti chimici nel settore cartario. Il mese di maggio viene dedicato al ripasso e al completamento della chimica di processo.

11) STRUMENTI DI VERIFICA

I principali strumenti di verifica adottati sono stati: interrogazioni frontali, verifiche scritte, dialogo-discussione, relazioni sulle attività di laboratorio, osservazione dello svolgimento di attività pratica, rispetto delle tempistiche di lavoro e delle scadenze assegnate. Il numero complessivo di verifiche è stato distribuito in modo omogeneo nel corso dell'anno scolastico ed è risultato adeguato a consentire una valutazione completa e il più possibile oggettiva.

I principali fattori di valutazione delle prove scritte ed orali sono state la conoscenza e la comprensione dei contenuti, la capacità di esposizione e l'utilizzo di una terminologia tecnica appropriata, insieme alla capacità di rielaborazione individuale e di collegamenti interdisciplinari. La valutazione finale di ogni alunno terrà conto della progressione rispetto al suo livello di partenza, della sua evoluzione cognitiva e dei risultati oggettivamente raggiunti. Costituiscono elementi di valutazione non solo gli apprendimenti, le competenze, l'acquisizione e l'uso dei metodi e del linguaggio specifico della disciplina, ma anche la partecipazione alle attività didattiche e la costanza dell'impegno, la frequenza alle attività scolastiche, i progressi registrati rispetto alle condizioni iniziali, l'impegno personale, l'autonomia organizzativa raggiunta e la puntualità nel rispetto delle consegne.

12) OSSERVAZIONI

La classe è composta da 19 alunni, tutti maschi. Il gruppo classe è affiatato e ben integrato. L'atteggiamento è generalmente corretto, collaborativo e ben disposto verso le attività proposte. La partecipazione alle attività didattiche è stata molto regolare e proficua per la maggior parte degli studenti e, per tutti, maggiormente attiva nella pratica di laboratorio. La didattica è stata svolta con regolarità, in un clima sereno e collaborativo.

Gli studenti hanno affrontato lo studio della disciplina e le attività laboratoriali con la sufficiente serietà ed interesse, sebbene alcuni di loro non abbiano mantenuto un'adeguata continuità nel corso di tutto l'anno scolastico. In generale tutti gli studenti hanno raggiunto gli obiettivi di apprendimento. Alcuni di loro sono stati capaci di raggiungere un maggior livello di approfondimento delle tematiche affrontate.

ALLEGATO: programma svolto nell'anno scolastico 2023/2024

ESAME DI STATO A.S. 2023/2024

B - PARTE DISCIPLINARE (da compilare da parte di ciascun docente)

CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI

1) MATERIA: IMPIANTI DI CARTIERA E DISEGNO

2) DOCENTI: Chiara Venturi e Sandra Preite

3) LIBRI DI TESTO ADOTTATI

Dispense da testi Aticelca (Associazione Tecnica Italiana per la Cellulosa e la Carta), appunti, dispense fornite dalle docenti e da esperti del settore e aziende cartarie.

4) ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'A.S. 2023/2024 (considerando n. 33 settimane di lezione)

N. ore 120 su N. ore 132 previste dal Piano di Studio

5) OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, competenze e capacità):

La disciplina Impianti di Cartiera e Disegno ha contribuito, in maniera sinergica, con le altre discipline d'indirizzo di questo percorso, al raggiungimento dei seguenti obiettivi di apprendimento:

- Principi generali e specifici del settore in tema di sicurezza sui luoghi di lavoro, adozione delle misure di prevenzione in processi e impianti produttivi del settore cartario.
- Caratteristiche organizzative fondamentali in un'azienda cartaria.
- Procedure e standard previsti dai sistemi aziendali del settore per la gestione di progetti e processi
- Organizzazione della produzione, dal reperimento delle materie prime al prodotto finito
- Impianti del processo produttivo cartario e appropriati sistemi di controllo e regolazione
- Rappresentazioni schematiche di fasi dei processi produttivi di carta, cartone e tissue
- Definizione dei bilanci di energia e massa per il dimensionamento degli impianti
- Rappresentazione e tecniche di progettazione (CAD)
- Impatto ambientale delle attività del settore

6) CONTENUTI (vedi programma allegato, comprendente le eventuali attività di Ed. Civica).

Macchinari della preparazione impasti di cartiera e apparecchiature ausiliarie; macchina continua. Fasi del processo produttivo e parametri operativi.

Tecniche di rappresentazione grafica degli impianti manuale e disegno CAD.

Attività aziendale di approfondimento in ambito di PCTO.

Ed. Civica: Cittadinanza Digitale

I contenuti dettagliati sono riportati nel programma allegato.

7) METODO D'INSEGNAMENTO

Il lavoro didattico è stato svolto sostanzialmente attraverso lezioni frontali aperte al dialogo, esercitazioni guidate della risoluzione degli esercizi, discussione e revisione degli esercizi svolti in autonomia dagli studenti, esercitazioni pratiche di disegno in aula e in laboratorio informatico. L'attività di PCTO, svolta presso aziende del territorio, ha fornito l'opportunità di osservare, approfondire e integrare aspetti essenziali della disciplina grazie all'osservazione diretta del processo produttivo e/o di converting.

La classe ha inoltre partecipato a lezioni specialistiche tenute da esperti del settore cartario presso il nostro Istituto.

8) MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

LIM presente in aula.

Piattaforma Google-Classroom.

Appunti, schemi e disegni, dispense fornite dai docenti.

Dispense tratte da testi specialistici Aticelca (Associazione Tecnica Italiana per la Cellulosa e la Carta).

9) SPAZI UTILIZZATI

Aula, Laboratorio di Informatica, Aziende Cartarie del territorio (visite e PCTO).

10) TEMPI IMPIEGATI IN ORE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA DIVISO IN MACROTEMATICHE

Le macrotematiche sono state affrontate con continuità e in maniera integrata nel corso dell'anno scolastico, con frequenti richiami, attività di recupero e ripasso di concetti di base e propedeutici alle nuove trattazioni.

Nel corso del primo trimestre si è lavorato principalmente sulle basi del disegno e sul processo di preparazione impasti, con esercitazioni sui bilanci di massa.

Nel secondo pentamestre è proseguita la trattazione della preparazione impasti da cellulosa e da macero, integrando i processi di epurazione e dispersione, con i relativi bilanci di energia e di massa. Successivamente è stato affrontato lo studio della macchina continua con particolare attenzione alla tavola piana. Nel corso dell'a.s molte ore sono state dedicate alle esercitazioni guidate per la risoluzione di esercizi di dimensionamento impianti e all'elaborazione di schemi grafici.

11) STRUMENTI DI VERIFICA

I principali strumenti di verifica adottati sono stati: verifiche scritte, elaborazione di schemi grafici, verifiche orali, disegni CAD, rispetto delle tempistiche di lavoro e delle scadenze assegnate. Il numero complessivo di verifiche è stato distribuito in modo omogeneo nel corso dell'anno scolastico ed è risultato adeguato a consentire una valutazione completa e il più possibile oggettiva.

I principali fattori di valutazione delle prove scritte ed orali sono state la conoscenza e la comprensione dei contenuti, la capacità di risoluzione degli esercizi di calcolo e l'utilizzo di una terminologia tecnica appropriata, l'esecuzione corretta degli schemi di processo e l'impiego della simbologia appropriata e conforme. La valutazione finale di ogni alunno terrà conto della progressione rispetto al suo livello di partenza, della sua evoluzione cognitiva e dei risultati oggettivamente raggiunti, della capacità di collegamenti interdisciplinari. Costituiscono elementi di valutazione non solo gli apprendimenti, le competenze, l'acquisizione e l'uso dei metodi e del linguaggio specifico della disciplina, ma anche la partecipazione alle attività didattiche e la costanza dell'impegno, la frequenza alle attività scolastiche, i progressi registrati rispetto alle

condizioni iniziali, l'impegno personale, l'autonomia organizzativa raggiunta e la puntualità nel rispetto delle consegne.

12) OSSERVAZIONI

La classe è composta da 19 studenti, tutti maschi. Il gruppo è ben integrato e non si sono evidenziate criticità di relazione tra pari né con le docenti. Gli studenti sono affiatati e capaci di supportarsi reciprocamente. La didattica è stata svolta con regolarità, in un clima sereno e collaborativo che ha contraddistinto la classe anche nei precedenti anni scolastici.

La maggior parte degli studenti ha affrontato lo studio della disciplina con la sufficiente serietà ed impegno; sebbene non sempre le competenze e le potenzialità siano state messe pienamente a frutto. Nel corso dell'a.s., per alcuni studenti sono emerse fragilità connesse principalmente a prerequisiti non adeguatamente consolidati. Alcuni studenti hanno mostrato un approccio piuttosto discontinuo, sia in termini di partecipazione attiva alle lezioni che in termini di impegno domestico, registrando un andamento altrettanto discontinuo e altalenante. In generale tutti gli studenti hanno raggiunto gli obiettivi minimi di apprendimento. Una parte della classe ha raggiunto risultati discreti con continuità nel corso della.s., una parte si è distinta con un profitto buono e, in alcuni casi, ottimo.

ALLEGATO: programma svolto nell'anno scolastico 2023/2024

ESAME DI STATO A.S. 2023/2024

B - PARTE DISCIPLINARE (da compilare da parte di ciascun docente)

CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI

1) MATERIA MATEMATICA

2) DOCENTE PROF.SSA MACCANTI VITTORIA

3) LIBRI DI TESTO ADOTTATI

“Matematica.Verde Vol. 4 (Vol. 4A + Vol. 4B)” – Bergamini, Barozzi, Trifone – Ed. Zanichelli

4) ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'A.S. 2023/2024 (considerando n. 33 settimane di lezione)

N. ore 83 su N. ore 89 previste dal Piano di Studio

5) OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, competenze e capacità):

Considerando quanto previsto dalla programmazione individuale di inizio anno, si riportano nel seguito gli obiettivi effettivamente raggiunti dalla classe:

- Essere in grado di calcolare il valore limite di semplici funzioni razionali intere e fratte e saper sciogliere eventuali forme di indeterminazione del tipo ∞/∞ , $0/0$ e $+\infty-\infty$.
- Conoscere il concetto di derivata e saperla calcolare
- Essere in grado di studiare funzioni razionali intere e fratte e di disegnarne il grafico probabile
- Conoscere gli integrali indefiniti e saper risolvere integrali immediati di funzioni semplici e composte. Saper utilizzare la tecnica della sostituzione.
- Conoscere l'integrale definito e saperlo calcolare. Utilizzare l'integrale definito per il calcolo delle aree.
- Utilizzare i procedimenti della matematica per valutare informazioni e costruire modelli.

Sulla base degli obiettivi sopra indicati il profitto conseguito dalla classe (alla data attuale) risulta così ripartito:

LIVELLO	NUMERO ALUNNI
Eccellente	-
Ottimo	1
Buono	1
Discreto	4
Sufficiente	5
Insufficiente	6
Gravemente insufficiente	2

6) CONTENUTI – Vedi programma allegato

7) METODO D'INSEGNAMENTO

Le lezioni sono state condotte utilizzando per lo più didattica frontale, ma cercando di renderla quanto più possibile dialogata. A tale scopo si è cercato di fornire molti esempi semplici e pratici degli argomenti proposti utilizzando molte volte dei software di geometria dinamica (es. Geogebra) per permettere alla classe di comprendere a pieno il legame fra algebra e geometria, nonché il significato stesso dell'analisi matematica condotta. A fianco delle lezioni sincrone i ragazzi hanno potuto usufruire fin dall'anno precedente di una classe virtuale in cui la docente ha caricato i pdf di alcune lezioni svolte in classe, alla lim, e link e approfondimenti utili rispetto agli argomenti trattati. Sempre su classroom sono stati forniti mappe e formulari utili a tutta la classe, nonché esercizi aggiuntivi per prepararsi alle verifiche scritte e orali.

8) MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

- Libri di testo, sia in modalità cartacea che digitale
- Registro di classe
- Classroom
- Geogebra

9) SPAZI UTILIZZATI - Aula scolastica e aula virtuale (classroom).

10) TEMPI IMPIEGATI IN ORE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA DIVISO IN MACROTEMATICHE

Macrotematica	ORE (appross.)
Ripasso iniziale	20
Calcolo differenziale	25
Studio di funzione	25
Calcolo integrale	20

11) STRUMENTI DI VERIFICA - Prove di verifica scritte e orali.

12) OSSERVAZIONI

La classe, che è stata presa in carico all'inizio del quarto anno, seppure composta da ragazzi educati e volenterosi, si è dimostrata a tratti molto debole nella materia.

Durante l'anno ci si è soffermati più di una volta sull'analisi e sul consolidamento dei prerequisiti di calcolo necessari allo svolgimento delle operazioni logico matematiche di base. Il calcolo algebrico si è, infatti, dimostrato carente e, tutt'ora, permangono in alcuni ragazzi debolezze diffuse nel linguaggio e nei procedimenti applicativi più complessi.

Come conseguenza la programmazione si è svolta lentamente e molte volte è rimasta superficiale.

La parte teorica non è mai stata approfondita, ma si è, piuttosto, teso a rinforzare la comprensione del significato logico di quanto proposto attraverso la proposta di esercizi semplici, ma mirati.

In questo modo, anche i ragazzi più fragili, hanno potuto sopperire alle carenze con l'impegno e lo studio costanti.

Tutti gli argomenti trattati sono stati presentati nella maniera più semplice possibile, depauperandoli, dove non imprescindibile, di ogni formalismo matematico. Ogni tema è stato affrontato cercando di preservarne i caratteri essenziali senza però approfondire il concetto oltre il lato pratico.

ALLEGATO: programma svolto nell'anno scolastico 2023/2024

ESAME DI STATO A.S. 2023/2024

B - PARTE DISCIPLINARE (da compilare da parte di ciascun docente)

CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI

1) MATERIA Lingua Inglese

2) DOCENTE Anna Maria Gori

3) LIBRI DI TESTO ADOTTATI

“CORNERSTONE”, C. Medaglia- B.A. Young, Loescher Editore

“ Complete Invalsi”, F. Basile, J. D'Andria Ursoleo, K. Gralton, Helbling

Fotocopie fornite dal docente, video, slide

4) ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'A.S. 2023/2024

(considerando n. 33 settimane di lezione)

si rimanda al registro cartaceo ed elettronico (ca. 64 al 2 Maggio 2024 su ore 99 previste dal Piano di Studio)

5) OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, competenze e capacità):

- a) stabilire rapporti interpersonali sostenendo una conversazione funzionalmente adeguata al contesto e alla situazione, anche su argomenti di carattere specifico all'indirizzo ;
- b) descrivere processi autonomamente con logica, correttezza lessicale e grammaticale;
- c) orientarsi nella comprensione di articoli, brani nella lingua straniera, anche relativi al settore specifico di indirizzo.

Il gruppo classe è attualmente composto da 19 studenti, dei quali 7 con PDP.

Gli studenti sono stati da me seguiti nel triennio e, nell'arco di questo periodo, hanno evidenziato un comportamento generalmente corretto anche se non supportato da elevata motivazione all'apprendimento della lingua.

Nel triennio le abilità e le conoscenze sono comunque gradualmente migliorate, pur ancor risentendo del difficile periodo legato alla didattica a distanza. In generale, permangono difficoltà soprattutto nell'espressione orale, per sintassi, fluidità, intonazione e pronuncia. Nel gruppo classe, in base agli obiettivi prefissati solo pochi studenti si sono dimostrati più assiduamente motivati e risultano maggiormente competenti nella comunicazione sia scritta che orale e in grado di rielaborare contenuti di diverse tipologie. Ad oggi, un piccolo gruppo ha raggiunto un livello superiore alla sufficienza, un nutrito gruppo di studenti si attesta attorno alla sufficienza e alcuni non raggiungono la sufficienza.

6) CONTENUTI (vedi programma allegato, comprendente le attività di Ed. Civica).

Si rimanda al Programma svolto allegato al presente documento

7) METODO D'INSEGNAMENTO

Lezione frontale dialogata, in italiano e in lingua inglese, con introduzione graduale di informazioni effettuata anche attraverso esercizi di lettura e di comprensione.

8) MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

Sono stati usati: la lavagna interattiva multimediale, video scelti da youtube e fotocopie fornite dall'insegnante. È stata usata anche la piattaforma Google Suite per Classroom per la distribuzione

del materiale.

9) SPAZI UTILIZZATI

Aula

10) TEMPI IMPIEGATI IN ORE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA DIVISO IN MACROTEMATICHE

Nel primo trimestre si sono affrontati argomenti legati alla ricerca di un lavoro: come scrivere un CV, come affrontare una Job Interview ma anche come scrivere una mail in italiano ed inglese e sono stati definiti gli elementi principali di una lettera commerciale. Ore di lezione sono state dedicate alla preparazione delle prove Invalsi allenando le abilità di Listening e Reading. La fine del trimestre è stata dedicata ai temi relativi alla sicurezza sul lavoro. I mesi del pentamestre sono stati dedicati al tema della sicurezza sul lavoro e ad argomenti legati all'indirizzo cartario. Il mese di Maggio sarà dedicato alla revisione dell'intero programma e al completamento dei contenuti di educazione civica e di storia della carta. Nonostante gli studenti avessero già dalla classe terza il libro di letteratura, si è preferito cercare di usare un materiale maggiormente afferente all'indirizzo, tralasciando lo studio della letteratura che, presumibilmente, avrebbe ulteriormente rallentato il percorso di apprendimento.

11) STRUMENTI DI VERIFICA

Per quanto riguarda le verifiche scritte sono stati usati i seguenti strumenti:

- a) questionari a risposte aperte, multiple choice
- b) comprensioni di testi

Per quanto riguarda le verifiche orali sono stati usati i seguenti strumenti:

- a) esposizione di argomenti dai materiali forniti

Prove di ascolto

12) OSSERVAZIONI

Nessuna

Allegato: programma svolto nell'anno scolastico 2023/2024

L'insegnante
(Anna Maria Gori)



ESAME DI STATO A.S. 2023/2024

B - PARTE DISCIPLINARE (da compilare da parte di ciascun docente)

CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI

1) MATERIA Italiano

2) DOCENTE Guido Giovannetti

3) LIBRI DI TESTO ADOTTATI

R.Bruscagli, G.Tellini, Il palazzo di Atlante, Vol.3A e 3B

4) ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'A.S. 2023/2024 (considerando n. 33 settimane di lezione)

N. ore 122 su N. ore 132 previste dal Piano di Studio

5) OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, competenze e capacità):

- Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana;
- Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano ed internazionale nel periodo umanistico e rinascimentale;
- Riconoscere i tratti peculiari o comuni alle diverse culture dei popoli europei nella produzione letteraria, artistica, scientifica e tecnologica contemporanea;
- Contestualizzare testi e opere letterarie, artistiche e scientifiche di differenti epoche e realtà territoriali in rapporto alla tradizione culturale italiana e di altri popoli;
- Formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario.

6) CONTENUTI (vedi programma allegato, comprendente le eventuali attività di Ed. Civica).

- Giacomo Leopardi: la vita;
- Lo "Zibaldone" e il pensiero teorico di Leopardi (con analisi e commento di alcuni passaggi);
 - Le prose filosofiche delle "Operette morali" (con analisi e commento del "Dialogo della Natura e di un Islandese");
 - I "Canti", tra retaggi neo-classici e vibranti novità di stile (con analisi e commento de "L'infinito", "A Silvia", "A sé stesso");
 - Il romanzo ottocentesco in Europa (con focus sul Naturalismo francese, in particolare analisi e commento di alcuni passi di "Madame Bovary" di Gustave Flaubert);
 - Giovanni Verga: la vita;
 - Le novelle degli esordi;
 - Le novelle veriste (con analisi e commento di "Rosso Malpelo" e "La roba");
 - I grandi romanzi del "Ciclo dei vinti": "I Malavoglia" e "Mastro-don Gesualdo" (con analisi e commento di alcun estratti);
 - Il Decadentismo francese (con analisi e commento de "L'albatro" e "Una carogna" di Charles Baudelaire, oltre che del prologo a "Una stagione all'inferno" di Arthur Rimbaud);
 - Gabriele D'Annunzio: la vita;

- I romanzi decadenti;
- Le "Lodi" e il loro straripante superomismo (con analisi e commento di "Le stirpi canore" e "Nella belletta");
- Il "Notturmo" e l'ultima poetica dannunziana (con analisi e commento di alcuni estratti);
 - Giovanni Pascoli: la vita;
 - Le umili liriche di "Myricae" (con analisi e commento di "Temporale", "L'assiuolo", "In alto", "Mezzanotte");
 - I "Canti di Castelvecchio", tra nostalgia e presagi (con analisi e commento de "Il gelsomino notturno" e "La mia sera");
 - Le principali avanguardie italiane (Futurismo e Crepuscolarismo);
 - Italo Svevo: la vita;
 - "Senilità" (con analisi e commento del primo capitolo)
 - "La coscienza di Zeno" (con analisi e commento di alcuni estratti dai capitoli "La morte di mio padre" e "L'ultima sigaretta");
 - Aldo Palazzeschi: la vita;
 - Palazzeschi poeta: dagli stralunati esordi (con analisi e commento di "Comare Coletta")
- all'abbandono del Futurismo (con analisi e commento di "E lasciatemi divertire!" e "I fiori").
 - Luigi Pirandello: la vita;
 - Le novelle (con lettura ed analisi de "La carriola" e "Il treno ha fischiato");
 - I romanzi "umoristici" (con lettura ed analisi di alcuni estratti di "Il fu Mattia Pascal" e "Quaderni di Serafino Gubbio, operatore");
 - La rivoluzione del teatro e del metateatro (con visione, lettura e analisi di una selezione di scene dai "Sei personaggi in cerca d'autore");
 - Giuseppe Ungaretti: la vita;
 - Il deserto della pagina de "L'allegria" (con analisi e commento di "In memoria", "Veglia", "I fiumi", "Peso", "Dannazione");
 - Le molteplici direzioni liriche del post-guerra e "Sentimento del tempo" (con analisi e commento di "Silenzio in Liguria");
 - Eugenio Montale: la vita;
 - Gli esordi in minore di "Ossi di seppia" (con analisi e commento di "Felicità raggiunta, si cammina" e "Meriggiare pallido e assorto");
 - La rivelazione delle "Occasioni" (con analisi e commento di "Perché tardi? Nel pino lo scoiattolo" e "La casa dei doganieri");
 - Lo smarrimento epico de "La bufera" (con analisi e commento di "Su una lettera non scritta");
 - Italo Calvino: la vita;
 - "I nostri antenati" (con analisi e commento di alcuni estratti da ciascun libro);
 - L'interesse letterario e meta-letterario (le "Fiabe"; "Se una notte d'inverno un viaggiatore").

7) METODO D'INSEGNAMENTO (eventuale distinzione quelli utilizzati in presenza e in DaD)

- Lezione frontale;
- Lavori di ricerca finalizzati al *cooperative learning* e/o all'applicazione della *flipped classroom* e del *debate*;
- Visione di film e filmati.

8) MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO (eventuale distinzione quelli utilizzati in presenza e in DaD)

- LIM;
- Giornali;
- Manuali di testo;
- Internet (in particolar modo Wikisource e Youtube).

9) SPAZI UTILIZZATI

- Aula scolastica;
- Classroom.

10) TEMPI IMPIEGATI IN ORE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA DIVISO IN MACROTEMATICHE

11) STRUMENTI DI VERIFICA (eventuale distinzione quelli utilizzati in presenza e in DaD)

- Interrogazioni, questionari a risposta aperta o chiusa, analisi del testo;
- Valutazioni secondo i criteri presenti nel PTOF.

12) OSSERVAZIONI

La classe si presenta estremamente compatta e complice per quanto riguarda l'aspetto sociale e relazionale: gli alunni si aiutano e supportano vicendevolmente, a livello materiale e morale, creando un clima sereno e collaborativo; lo stesso può dirsi per il rapporto con il docente, che è aperto ma rispettoso e sempre accompagnato da un'encomiabile maturità.

Dal punto di vista disciplinare, si segnala (purtroppo) un episodio abbastanza discutibile, con un'assenza di massa nelle ore in cui sarebbe stato previsto un incontro formativo; i ragazzi hanno comunque provveduto a porgere le loro scuse, formalmente, all'esperta, ai docenti, alla preside e all'istituto in generale. Escluso questo momento, la classe è stata (con il docente che scrive questa osservazione) corretta e disciplinata in ogni sua componente.

Dal punto di vista didattico, nelle discipline che mi riguardano, si segnala un buon livello generale, con alcune punte di eccellenza e alcuni alunni lievemente più in difficoltà, ma pressoché sempre nell'intorno della sufficienza. I ragazzi hanno, inoltre, dimostrato una discreta curiosità per alcuni temi emersi durante lo studio della letteratura e della storia, riuscendo anche a svolgere parzialmente analisi autonome di liriche o eventi storici presentati in classe o assegnati a casa.

Allegato: programma svolto nell'anno scolastico 2023/2024

(L'insegnante)

ESAME DI STATO A.S. 2023/2024

B - PARTE DISCIPLINARE (da compilare da parte di ciascun docente)

CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI

1) MATERIA Storia

2) DOCENTE Guido Giovannetti

3) LIBRI DI TESTO ADOTTATI

Monina, Motta, Pavone, Taviani, Processo storico, Dal Novecento a oggi, Vol.3

4) ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'A.S. 2023/2024 (considerando n. 33 settimane di lezione)

N. ore 56 su N. ore 66 previste dal Piano di Studio

5) OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, competenze e capacità):

- Acquisire il lessico storico di base;
- Esporre in modo ordinato i fatti, collocarli correttamente nello spazio e nel tempo, individuando soggetti e fattori storici;
- Saper comprendere i documenti e un testo storiografico semplice;
- Saper riconoscere i cambiamenti e gli elementi di continuità tra le civiltà studiate.

6) CONTENUTI (vedi programma allegato, comprendente le eventuali attività di Ed. Civica).

- La Belle Époque;
- Razzismo e nazionalismo;
- L'età giolittiana;
- La Prima guerra mondiale;
- La rivoluzione bolscevica;
- La crisi economica e la ripresa degli USA;
- Il dopoguerra: crisi economica e spinte autoritarie in Europa;
- La Seconda guerra mondiale e la Shoah;
- L'ordine bipolare e la Guerra fredda: eventi più significativi sulla scena mondiale;
- Il secondo Dopoguerra;
- L'Italia della Prima Repubblica;
- Storia degli eventi più significativi dal 1945 agli anni '70.

Educazione civica

- Costituzione italiana, gli articoli fondamentali;
- Storia della mafia;
- L'articolo 9 e la valorizzazione del patrimonio culturale.

7) METODO D'INSEGNAMENTO (eventuale distinzione quelli utilizzati in presenza e in DaD)

- Lezione frontale;
- Lavori di ricerca finalizzati al *cooperative learning* e/o all'applicazione della *flipped classroom* e del *debate*;

- Visione di film e filmati.

8) MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO (eventuale distinzione quelli utilizzati in presenza e in DaD)

- LIM;
- Manuali di testo;
- Internet (in particolar modo Wikisource e Youtube).

9) SPAZI UTILIZZATI

- Aula scolastica;
- Classroom.

10) TEMPI IMPIEGATI IN ORE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA DIVISO IN MACROTEMATICHE

11) STRUMENTI DI VERIFICA (eventuale distinzione quelli utilizzati in presenza e in DaD)

- Interrogazioni, questionari a risposta aperta o chiusa, analisi del testo;
- Valutazioni secondo i criteri presenti nel PTOF.

12) OSSERVAZIONI

La classe si presenta estremamente compatta e complice per quanto riguarda l'aspetto sociale e relazionale: gli alunni si aiutano e supportano vicendevolmente, a livello materiale e morale, creando un clima sereno e collaborativo; lo stesso può dirsi per il rapporto con il docente, che è aperto ma rispettoso e sempre accompagnato da un'encomiabile maturità.

Dal punto di vista disciplinare, si segnala (purtroppo) un episodio abbastanza discutibile, con un'assenza di massa nelle ore in cui sarebbe stato previsto un incontro formativo; i ragazzi hanno comunque provveduto a porgere le loro scuse, formalmente, all'esperta, ai docenti, alla preside e all'istituto in generale. Escluso questo momento, la classe è stata (con il docente che scrive questa osservazione) corretta e disciplinata in ogni sua componente.

Dal punto di vista didattico, nelle discipline che mi riguardano, si segnala un buon livello generale, con alcune punte di eccellenza e alcuni alunni lievemente più in difficoltà, ma pressoché sempre nell'intorno della sufficienza. I ragazzi hanno, inoltre, dimostrato una discreta curiosità per alcuni temi emersi durante lo studio della letteratura e della storia, riuscendo anche a svolgere parzialmente analisi autonome di liriche o eventi storici presentati in classe o assegnati a casa.

Allegato: programma svolto nell'anno scolastico 2023/2024

(L'insegnante)

ESAME DI STATO A.S. 2023/2024

B - PARTE DISCIPLINARE

CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI

1) MATERIA IRC

2) DOCENTE BORESI ALESSANDRA

3) LIBRI DI TESTO ADOTTATI

CERA T / FAMA' A , STRADA CON L'ALTRO (LA) - VOLUME UNICO LEZIONI E PERCORSI + EBOOK

4) ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'A.S. 2023/2024
(considerando n. 33 settimane di lezione)

N. ore 20 su N. ore 33 previste dal Piano di Studio

5) OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, competenze e capacità):

La docente rileva il quasi costante interesse e la motivazione adeguata dimostrati dagli studenti nei confronti della disciplina, un aspetto che ha caratterizzato la stragrande maggioranza di loro nel corso del triennio. Questo impegno costante nell'apprendimento è stato evidente non solo nelle loro performance, ma anche nella partecipazione attiva e nella collaborazione durante il percorso educativo. Gli studenti hanno dimostrato un vivo interesse nel comprendere i concetti, porre domande e partecipare attivamente alle discussioni in classe, creando così un ambiente di apprendimento stimolante e proficuo.

La docente ha potuto riconoscere e valorizzare gli sforzi individuali degli studenti nel loro percorso di crescita. Ha incoraggiato il loro coinvolgimento attivo non solo nella materia stessa, ma anche nel loro sviluppo personale. L'atteggiamento complessivo del gruppo classe è stato giudicato positivamente, suggerendo un clima di rispetto reciproco e cooperazione tra gli studenti stessi. Questo ambiente positivo ha favorito una migliore comprensione dei concetti e ha stimolato la condivisione di conoscenze e punti di vista tra i membri del gruppo.

Infine, gli studenti hanno non solo raggiunto, ma anche superato in modo soddisfacente le conoscenze e le competenze previste per il quinto anno di studio. Questo successo è il frutto del loro impegno costante e della collaborazione sia con la docente che tra di loro, dimostrando così una adeguata dedizione all'apprendimento e alla crescita personale.

6) CONTENUTI – Vedi programma allegato, comprendente le eventuali attività di Ed. Civica e di Orientamento (Didattica orientativa, Progetti/Uscite, attività inerenti il curriculum d'Istituto sull'Orientamento, etc.).

Vedi programma allegato.

7) METODO D'INSEGNAMENTO

La metodologia di lavoro usata è stata: il coinvolgimento personale, l'osservazione empirica dei comportamenti e delle attività evidenziati dagli alunni, brain storming, confronto diretto con la classe e l'insegnante, per stabilire l'avvenuta o meno dei contenuti analizzati. La valutazione è avvenuta attraverso colloqui sistematici con gli alunni e con la presentazione di piccoli elaborati su tematiche presentate precedentemente dall'insegnante.

8) MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

Libri di testo, computer, audiovisivi, dispense, piattaforma Google Education (Classroom)

9) SPAZI UTILIZZATI

L'aula assegnata agli studenti.

10) TEMPI IMPIEGATI IN ORE PER LA REALIZZAZIONE DEL
PROGRAMMA DIVISO IN MACROTEMATICHE

11) STRUMENTI DI VERIFICA

Registrazione degli interventi effettuati dagli alunni durante l'attività
didattica, ricerche personali e/o di gruppo

12) OSSERVAZIONI

ALLEGATO: programma svolto nell'anno scolastico 2023/2024

Alessandra

ESAME DI STATO A.S. 2023/2024

B - PARTE DISCIPLINARE

CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI

- 1) MATERIA Scienze motorie e sportive
- 2) DOCENTE Poggetti Lorenzo
- 3) LIBRI DI TESTO ADOTTATI Competenze motorie light _ Casa editrice G. D'Anna
- 4) ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'A.S. 2023/2024 (considerando n. 33 settimane di lezione)

N. ore 48 su N. ore 60 previste dal Piano di Studio

- 5) OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, competenze e capacità):

Il percorso affrontato dagli studenti ha permesso il conseguimento di acquisizioni specifiche finalizzate alla presa di coscienza della propria corporeità, all'avviamento consapevole alla pratica motoria per il benessere individuale e collettivo. Ciò è riassumibile nei seguenti obiettivi generali:

- 1) conoscenza, padronanza e rispetto del proprio corpo;
- 2) acquisizione di una buona preparazione motoria;
- 3) consolidamento dei valori sociali dello sport;
- 4) conoscenza e pratica delle attività sportive individuali e di squadra;
- 5) conoscenza di uno stile di vita sano e attivo, prevenzione di ogni situazione a rischio e recupero di un buon rapporto con la natura;
- 6) conoscenza dei benefici dell'attività motoria anche in ambienti diversi.

Gli obiettivi specifici di apprendimento, in termini di conoscenze e competenze, conseguiti al termine del percorso didattico, hanno riguardato:

- **Modulo 1 - La percezione di sé ed il completamento dello sviluppo delle capacità motorie e sportive:** gli studenti hanno acquisito conoscenza e consapevolezza delle attività motorie e sportive affrontate nel ciclo scolastico.
- **Modulo 2- Lo sport, le regole e il fair play:** gli studenti hanno appreso e sanno applicare alcuni schemi di gioco (tecnica - tattica) degli sport trattati nel corretto rispetto delle regole, nell'assunzione di responsabilità personali, nel cooperare in gruppo.
- **Modulo 3 - Salute, benessere, sicurezza e prevenzione:** gli studenti sono in grado di assumere stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della propria salute; in particolare hanno approfondito le tematiche relative alle abitudini alimentari corrette per una vita sportiva e per una crescita armoniosa ed equilibrata. Conoscono inoltre i benefici dell'attività motoria per il mantenimento della salute e prevenzione delle malattie. Hanno acquisito conoscenza delle patologie conseguenti alla sedentarietà e ad abitudini di vita scorrette. Hanno approfondito alcuni aspetti della traumatologia sportiva, dell'anatomia del sistema cardiorespiratorio con elementi di fisiologia; hanno approfondito le conoscenze sugli effetti benefici dell'allenamento del Core (Core Stability).
- **Modulo 4 - Relazione con l'ambiente naturale:** gli studenti hanno un comportamento responsabile nei confronti del patrimonio ambientale, sanno praticare attività ludiche e sportive all'aperto.

6) CONTENUTI

Vedi programma allegato, comprendente le eventuali attività di Ed. Civica e di Orientamento

7) METODO D'INSEGNAMENTO

Lezione frontale, cooperative learning, la valorizzazione dell'esperienza dell'allievo utilizzando le conoscenze e le abilità già possedute per l'acquisizione di nuove, esercitazioni pratiche.

8) MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

Grandi e piccoli attrezzi, libro di testo, Google Classroom, LIM

9) SPAZI UTILIZZATI

Aula, palestra, parco fluviale

10) TEMPI IMPIEGATI IN ORE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA DIVISO IN MACROTEMATICHE

Non è possibile conteggiare i tempi impiegati in quanto le varie tematiche ed i vari moduli sono stati trattati, sia nella pratica che nella teoria, anche in contemporanea e nelle stesse lezioni

11) STRUMENTI DI VERIFICA

Verifiche orali e pratiche. Osservazioni sistematiche durante l'attività motoria.

12) OSSERVAZIONI

Gli studenti hanno mostrato interesse e partecipazione sia alle attività pratiche sia a quelle teoriche.

ALLEGATO: programma svolto nell'anno scolastico 2023/2024

