ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
"ODONE BELLUZZI - LEONARDO DA VINCI"
RIMINI

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Previsto dal Regolamento degli esami di Stato
(d.P.R. 323/1998, art. 5)

CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

Classe V **Sezione A**

Redatto il 15 maggio 2021

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
"ODONE BELLUZZI - LEONARDO DA VINCI"
RIMINI

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

INDICE

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE pag. 3
BREVE STORIA DELLA CLASSE pag. 4
CARATTERISTICHE DEL LAVORO SVOLTO pag. 8
OBIETTIVI pag. 9
PERCORSO FORMATIVO pag. 10
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO pag. 11
ESPERIENZE DI RICERCHE E PROGETTI pag. 12
ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE E EDUCAZIONE CIVICA pag. 14
CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE pag. 16
ALLEGATI:
ARGOMENTO ASSEGANTO A CIASCUN CANDIDATO PER LA REALIZZAZIONE DELL'ELABORATO CONCERNENTE LE DISCIPLINE OGGETTO DEL COLLOQUIO. pag. 20
TESTI OGGETTO DI STUDIO NELL'AMBITO DELL'INSEGNAMENTO DI ITALIANO DURANTE IL QUINTO ANNO CHE SARANNO SOTTOPOSTI AI CANDIDATI NEL CORSO DEL COLLOQUIO pag. 22
PROGRAMMI SVOLTI pag. 23
RELAZIONI FINALI pag. 52
GRIGLIA DI VALUTAZIONE UNICA (ALLEGATA ALL'O.M.) pag. 61

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
"ODONE BELLUZZI - LEONARDO DA VINCI"
RIMINI

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE Anno Scolastico 2020/2021

MATERIA	DOCENTE	TIPO DI INCARICO
Matematica	ARCANGELI MILVA	Tempo indeterminato
Religione Cattolica	BALDUCCI IVANA	Tempo determinato
Lingua, letteratura italiana e Storia	BARTOLOMEOLI ILENIA	Tempo indeterminato
Laboratorio Chimica analitica e strumentale	BOCCI LUIGI	Tempo indeterminato
Scienze motorie e sportive	CARUSO ANTONIO	Tempo indeterminato
Tecnologie chimiche e industriali	DANTE IVANO	Tempo indeterminato
Laboratorio di tecnologie chimiche e industriali	FLAMIGNI FABIO	Tempo indeterminato
Laboratorio di Chimica organica e biochimica	FRANCHINI MANUELA	Tempo indeterminato
Chimica analitica e strumentale	INCANTI ELISABETTA	Tempo indeterminato
Lingua inglese	MARINO MARIA	Tempo indeterminato
Sostegno	MANARESI MARIA	Tempo indeterminato
Chimica organica e biochimica	PARISE AMELIA	Tempo indeterminato
Educazione Civica	ROMANI AMBRA	Tempo indeterminato

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

BREVE STORIA DELLA CLASSE

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe VA è composta da 20 alunni (4 ragazze e 16 ragazzi); al suo interno si segnala la presenza di sei alunni in situazione di DSA, uno in situazione di B.E.S. e uno in situazione di handicap. Si rimanda al fascicolo allegato per informazioni riguardanti i PDP e il PEI elaborati ed approvati dal Consiglio di Classe all'inizio dell'anno scolastico. Nell'anno scolastico 2018/2019 un nuovo studente proveniente da altro istituto si è inserito nella classe IIIA, nell'anno 2019/2020 un alunno ripetente, di altra classe dell'istituto, si è inserito in IVA e ritirato prima della fine del primo quadrimestre, uno studente ha cambiato sezione.
La classe presenta un profilo educativo piuttosto omogeneo per conoscenze, competenze e capacità; complessivamente gli studenti hanno dimostrato un approccio al lavoro scolastico adeguato, anche se non sempre costante, che ha richiesto la guida dei docenti, oltre ad un continuo rinforzo della motivazione, per raggiungere i risultati prefissati. Alcuni studenti, attraverso uno studio metodico, seppur scolastico, hanno raggiunto risultati ampiamente soddisfacenti. Gli alunni con DSA, grazie all'uso degli strumenti compensativi e dispensativi, hanno ottenuto un profitto pienamente sufficiente, a volte buono.
Il comportamento in aula è stato generalmente corretto, anche se non sempre operativo e finalizzato all'apprendimento. Per quanto riguarda la didattica a distanza, si è registrata la partecipazione di tutti gli alunni, che hanno seguito con adeguato impegno e con un atteggiamento corretto le lezioni: tuttavia tale modalità non ha sempre favorito la partecipazione attiva di tutto il gruppo-classe e, a volte, è stata causa di distrazione e rallentamenti, che hanno richiesto momenti di ripasso, recupero, integrazione degli argomenti svolti.

DESCRIZIONE DEL CORSO

COMPETENZE COMUNI A TUTTI I PERCORSI DI ISTRUZIONE TECNICA:

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER);
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di *team working* più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

COMPETENZE SPECIFICHE DI CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE:

- acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate;
- individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali;
- utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni;
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate;
- intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici;
- elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio;
- controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

Nell'articolazione chimica, materiali e biotecnologie vengono identificate, acquisite e approfondite, nelle attività di laboratorio, le competenze relative alle metodiche per la preparazione e per la caratterizzazione dei sistemi chimici, all'elaborazione, realizzazione e controllo di progetti chimici e biotecnologici e alla progettazione, gestione e controllo di impianti chimici.

LINGUA STUDIATA

Gli alunni della classe 5A hanno studiato per tutto il quinquennio la lingua inglese.

MODIFICHE DEL GRUPPO CLASSE NEL TRIENNIO

ANNO	N. ALUNNI	COMPOSIZIONE		
		promossi dalla classe precedente	ripetenti	provenienti da altra scuola
III	21	20	0	1
IV	20	20	0	0
V	20	20	0	0

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

TIPOLOGIA DI LEZIONE

Sono state utilizzate le seguenti metodologie didattiche: lezioni frontali, lezioni partecipate, video-lezioni, condivisione di materiali su classroom, problem solving, attività di ricerca laboratoriali, esercitazioni pratiche, letture di testi.
La misurazione delle prove scritte, orali e pratiche è avvenuta in base ai parametri (conoscenza, comprensione, espressione, applicazione, analisi e sintesi) concordati e fissati nei singoli Dipartimenti e approvati nel Collegio dei Docenti, sia per quanto riguarda la didattica in presenza che quella a distanza.

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
"ODONE BELLUZZI - LEONARDO DA VINCI"
RIMINI

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

CONTINUITÀ DIDATTICA NELL' ULTIMO TRIENNIO

DISCIPLINA	A.S. 2018/2019	A.S. 2019/2020	A.S. 2020/2021
Lingua e letteratura italiana	COLETTI ALBERTO	BARTOLOMEOLI ILENIA	BARTOLOMEOLI ILENIA
Lingua inglese	MARINO MARIA	MARINO MARIA	MARINO MARIA
Storia	COLETTI ALBERTO	BARTOLOMEOLI ILENIA	BARTOLOMEOLI ILENIA
Matematica	ARCANGELI MILVA	ARCANGELI MILVA	ARCANGELI MILVA
Complementi di matematica	ARCANGELI MILVA	ARCANGELI MILVA	
Chimica analitica e strumentale	INCANTI ELISABETTA	INCANTI ELISABETTA	INCANTI ELISABETTA
Laboratorio di chimica analitica e strumentale	BOCCI LUIGI	BOCCI LUIGI	BOCCI LUIGI
Chimica organica e biochimica	PARISE AMELIA	PARISE AMELIA	PARISE AMELIA
Laboratorio di chimica organica e biochimica	FRANCHINI MANUELA	FRANCHINI MANUELA	FRANCHINI MANUELA
Tecnologie chimiche e industriali	DANTE IVANO	DANTE IVANO	DANTE IVANO
Laboratorio di tecnologie chimiche e industriali	FLAMIGNI FABIO	FLAMIGNI FABIO	FLAMIGNI FABIO
Scienze motorie e sportive	CARUSO ANTONIO	CARUSO ANTONIO	CARUSO ANTONIO
Religione Cattolica	BALDUCCI IVANA	BALDUCCI IVANA	BALDUCCI IVANA
Sostegno	MANARESI MARIA	MANARESI MARIA	MANARESI MARIA
Educazione Civica			ROMANI AMBRA
Attività alt. religione cat.	SCARPELLINI PAOLO		

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

CARATTERISTICHE DEL LAVORO SVOLTO

OBIETTIVI

Il Consiglio di Classe, riferendosi alla programmazione didattica specifica della classe di inizio anno scolastico e a quella proposta dal PTOF d'Istituto, ha perseguito e raggiunto le seguenti *finalità educative*:

- sviluppo dell'autonomia di pensiero e del senso critico;
- promuovere una cultura pluridisciplinare e interdisciplinare;
- favorire l'acquisizione di un efficace metodo di studio;
- favorire il lavoro personale e di equipe;
- far vivere le prove come occasione formativa e motivare la valutazione facendo leva sugli elementi positivi piuttosto che su quelli negativi;
- rafforzare le competenze comunicative e le competenze linguistiche: in primo luogo la lingua madre, strumento primario di relazione e studio, in tutta la gamma dei linguaggi specialistici, e nel contempo la lingua inglese indispensabile nel mondo globalizzato e tecnologico;
- abituare a un comportamento responsabile, corretto,serio, puntuale, preciso negli apprendimenti, nelle espressioni, nelle relazioni;
- abituare al rispetto della diversità;
- educare alla pace, alla giustizia, alla libertà, alla solidarietà;
- favorire con un lavoro armonico del consiglio di classe il raggiungimento degli obiettivi indicati da ciascun docente nei piani di lavoro personali, con flessibilità e sensibilità nel cogliere la specificità dei particolari momenti dello svolgimento del lavoro curriculare.

Gli *obiettivi educativo-didattici trasversali*, si sono articolati per materia, in termini di conoscenze, abilità e competenze:

Conoscenze:
- dei contenuti disciplinari;
- della terminologia specifica disciplinare;
- di cultura generale che siano anche di supporto alle discipline professionali;

Abilità:
- cogliere il senso, saper interpretare e definire un concetto;
- applicare metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari;
- cogliere implicazioni, individuare relazioni, operare collegamenti interdisciplinari;
- condurre ricerche e approfondimenti personali;
- saper esporre ed argomentare;
- utilizzare con sicurezza i linguaggi propri di ogni disciplina;
- sapere leggere e comprendere testi complessi di diversa natura;
- sapere applicare le conoscenze acquisite in contesti nuovi;
- sapere utilizzare la strumentazione necessaria all'attività professionale del tecnico che opera nel settore della chimica, dei materiali e delle biotecnologie;
- sapere utilizzare il proprio corpo in attività ginnico-sportive e sapere controllare e coordinare i movimenti anche nelle quotidiane e normali attività motorie;
- saper risolvere problemi specifici delle discipline tecnico-scientifiche;

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

- saper utilizzare formule e modelli matematici;
-saper individuare connessioni logiche e linee di sviluppo tra accadimenti storici;
- saper sostenere conversazioni funzionalmente adeguate ai contesti e alle situazioni;
- saper utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese;
- saper organizzare il proprio lavoro con senso di responsabilità ed in modo autonomo.

Competenze:
- agire in modo autonomo e responsabile;
- risolvere problemi;
- individuare collegamenti e relazioni;
- acquisire e interpretare l'informazione;
- capacità di muoversi in più contesti con flessibilità e originalità;
- identificare problemi e valutare possibili soluzioni;
- effettuare sintesi integrando conoscenze e abilità;
- elaborare ed argomentare le proprie opinioni con rigore logico;
- esprimere fondati giudizi critici;
- padroneggiare la lingua italiana e adeguarla ai diversi contesti;
- utilizzare strumenti multimediali a supporto dello studio, della ricerca, del comunicare.

Rispetto agli obiettivi generali e ai livelli di partenza, al termine del percorso formativo il Consiglio di Classe valuta così il loro raggiungimento:

SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO
50%	**30%**	**10%**	**10%**

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
"ODONE BELLUZZI - LEONARDO DA VINCI"
RIMINI

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

PERCORSO FORMATIVO

Il Consiglio di Classe ha seguito il seguente percorso formativo riguardo ai contenuti, ai metodi, ai tempi e agli spazi , sia dal punto di vista disciplinare che pluridisciplinare.

Contenuti
Ogni disciplina ha sviluppato un percorso specifico illustrato nei programmi allegati.

Metodi, mezzi, strumenti
Metodi: lezione frontale, lavori di gruppo, lezione dialogata, ricerche, lettura di testi, discussione, esercitazioni.
Mezzi, strumenti: laboratori di chimica, sussidi bibliografici, strumenti audiovisivi LIM videoproiettore, devices. Utilizzo di *Google Classroom* per la condivisione dei materiali, *Google Meet* per le video-lezioni, *Moduli Google* per verifiche.

Tempi
Il Collegio dei Docenti ha deliberato di suddividere l'anno scolastico in due quadrimestri.
Le attività di recupero sono state svolte nei mesi di febbraio/marzo.

Spazi
Aule, laboratori interni della scuola: laboratorio chimica DV.T.3.L (sede Da Vinci), laboratorio chimica DV.T.2.L (sede Da Vinci), laboratorio chimica B.1.6 (Belluzzi), palestra DV.PAL.1 .

Uscite didattiche

a.s. 2018-2019	Fiera di Rimini visita alle strutture e ai macchinari per la gestione e il controllo della qualità nell'ambito del riciclaggio
	Impianti Hera – Rimini
	Visita al treno ambientalista per promuovere la mobilità sostenibile a cura di Legambiente e Ferrovie dello Stato
	Cesena , " Romagna Young : costruttori del futuro "
	Predappio " Romagna Young : costruttori del futuro "
	Inceneritore
a.s. 2019-2020	Ecomondo Fiera di Rimini
	Istituto Scientifico Romagnolo ,per lo studio e la cura dei tumori, a Meldola
	Camera di Commercio di Forlì
	Rimini Innovation Square
	Campus di Rimini dell'Università di Bologna
	Università di Bologna per PLS
	Forlì " Romagna Young"
a.s. 2020-2021	nessuna

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

Viaggi d'istruzione

a.s. 2018-2019	Torino dal 8/04/2019 al 10/04/2019
a.s. 2019-2020	Nessun viaggio di istruzione
a.s.2020-2021	Nessun viaggio di istruzione

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (EX-ASL)

PROGETTO PCTO

Il percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento (ex ASL) si è concluso, per tutti gli studenti di VA, nell'anno scolastico 2019-2020

Classe terza a.s. 2018/19 Tutor Prof.ssa Elisabetta Incanti		
ATTIVITA'	**PERIODO**	**ORE**
Corso sicurezza sul lavoro	Novembre 2018– Febbraio2019	16
Lotta alla Zanzara Tigre	Maggio 2019	26
Diritto sul lavoro	Febbraio 2019	8
Progetto la mia acqua	Maggio 2019	4
Progetto Rifiuti con Hera: Visita al termovalorizzatore/depuratore	Maggio 2019	4
Visita ad Ecomondo	6 Novembre 2018	5
Romagna Young, Rimini, Forlì, Cesena (facoltativo, solo per alcuni studenti della classe)	febbraio-maggio 2019	15

Classe quarta a.s. 2019/20 Tutor Prof.ssa Amelia Parise		
ATTIVITA'	**PERIODO**	**ORE**
PLS Unibo, indagini di polizia scientifica	gennaio 2020	5
Progetto staffetta, Campus di Rimini	gennaio 2020	10
Scegliere attivamente, con Tecnopolo di Rimini (facoltativo, solo per alcuni studenti della classe)	ottobre- novembre 2019	15
Romagna Young, Rimini, Forlì, Cesena (facoltativo, solo per alcuni studenti della classe)	ottobre 2019- maggio 2020	55

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

Stage aziendale	3 febbraio- 22 febbraio 2020	120
IRST Meldola	26 settembre 2019	5
Ecomondo	5 novembre 2019	5

ESPERIENZE DI RICERCA E DI PROGETTO

Partecipazione a progetti

a.s. 2018-2019	"Invece di giudicare" proposto dalla associazione Soc. Coop.Sociale Onlus Risorsa Cittadino
	Certificazione Pet/First
	"Stop allo spreco alimentare" organizzato da ALIMOS (Cesena) alla presenza di un biologo
	"La mia acqua" in collaborazione con Atlantide Coop Sociale p.a. ambiente e sostenibilità Dott. Mambelli
	"Ultimate frisbee" con la collaborazione di esperti/docenti della Società Libera di Frisbee A.S.D
	"Contrasto alla diffusione della zanzara tigre"
	"Romagna Young"
	"Sportello di consulenza e sostegno"
a.s. 2019-2020	"Sportello di consulenza e sostegno"
	"Scegliere attivamente"
	"Educazione alla memoria"
	"Certificazione PET/FCE"
a.s. 2020-2021	"Romagna Young"
	"ADMO " sensibilizzazione alla donazione del midollo osseo
	"Staffetta"
	"Racconti e scienza per conoscere il mare" Istituto Scienze Marine ISMAR-CNR di Bologna
	"Crisalide "sull'importanza dello screening oncologico
	"Le imprese delle donne"

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

Corsi – Incontri

a.s. 2018-2019	Spettacolo teatrale " Questione di Culex " con Roberto Marcadini, poeta parlante e attore, e Claudio Venturelli entomologo dell'AUSL
a.s. 2019-2020	Partecipazione alle lezioni universitarie del PLS organizzato dal campus Rimini-UNIBO: • Cambiamento climatico e salute • Una passeggiata nella logica • New drugs for a new future • Intelligenza emotiva
	Ciclo di vita delle plastiche
	Romagna Young on meet
	Commemorazione strage di Capaci incontro in modalità telematica
a.s. 2020 – 2021	Seminario "Settimana nazionale della Protezione Civile "
	Conferenza CELLULE STAMINALI Dott.ssa Elena Cattaneo
	Orientamento al lavoro presso Gruppo Hera
	Conferenza "Donazione e principi per un corretto stile di vita " a cura di AVIS
	Incontro informativo d'orientamento UNIBO
	Incontro d'orientamento con le Forze Armate
	Incontro d'orientamento con Polizia
	Incontro d'orientamento Università di Bologna
	Lezioni PLS facenti parte del Progetto Staffetta: • ATLETI GENETICAMENTE MODIFICATI: la terapia genica e le nuove frontiere del doping sportivo • I DIVERSI COLORI DELL'UMANITA': complessità genetica ed evoluzione del colore della pelle. Economia e disuguaglianze • I confini non esistono e pure uccidono. Chi e perché? • Corpo, movimento e salute: educarsi a stili di vita attivi • Come difendere la nostra salute

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

Ricerche
Gli alunni hanno fatto esperienze di ricerca e di approfondimento su temi studiati durante l'anno scolastico.

ATTIVITA', PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE E EDUCAZIONE CIVICA

a.s. 2018-2019	LEZIONI DIRITTO DEL LAVORO Prof.ssa Esposito Alaia : • Le fonti del diritto del lavoro • Lavoro autonomo e subordinato: caratteristiche e differenze • Il contratto di lavoro subordinato ed i suoi elementi fondamentali • Tipologie di contratto di lavoro subordinato • Sistema di collocamento (tramite lo Stato e le agenzie private)
	Formazione in materia di sicurezza sul lavoro Ing. Feletti
a.s. 2019-2020	Educazione alla legalità
a.s. 2020-2021	Educazione Civica (segue tabella riepilogativa delle attività)

EDUCAZIONE CIVICA Coordinatrice Prof.ssa Ambra Romani		
Nuclei Concettuali/Aree tematiche	**Dipartimenti**	**Argomenti**
COSTITUZIONE diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà: • Costituzione, istituzioni dello stato Italiano,dell'Unione Europea e degli organismi internazionali; storia della bandiera e dell'inno nazionale • Elementi fondamentali di diritto, con particolare riguardo al diritto del	**Diritto**	• Istituzioni dello Stato italiano e della U.E.
	Italiano **Storia**	• Antisemitismo • Ricorrenze: Giorno della Memoria, Giorno del Ricordo, Festa della Liberazione, Festa

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

lavoro • Educazione alla legalità e al contrasto delle mafie		della Repubblica • La tutela del patrimonio culturale
SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio: • Agenda 2020 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015 • Educazione ambientale, sviluppo eco-sostenibile e tutela del patrimonio ambientale, delle identità, delle produzioni e delle eccellenze territoriali e agroalimentari • Educazione al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni • Formazione di base in materia di protezione civile	**Chimica (CAS)**	• Sicurezza alimentare, frodi
	Chimica (COB)	• Lotta contro le pandemie: vaccini e farmaci
	Chimica (TCI)	• Derivati del petrolio e inquinamento ambientale
	Matematica (ore cedute a diritto)	
	Inglese	• The Job Interview • Cloning • GMOs
CITTADINANZA DIGITALE: • Educazione alla cittadinanza digitale, secondo le disposizioni dell'articolo 5 della L.92/2019		

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
"ODONE BELLUZZI - LEONARDO DA VINCI"
RIMINI

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

MODALITA' DI SVOLGIMENTO DI UNA DISCIPLINA NON LINGUISTICA IN LINGUA STRANIERA CON METODOLOGIA CLIL

Non esistono all'interno del CdC docenti abilitati all'insegnamento con metodologia CLIL.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Il Consiglio di Classe ha stabilito, in sede di programmazione didattica e in concordanza con le indicazioni riportate nel PTOF, le seguenti modalità di lavoro.

Verifiche
Tipologie delle prove utilizzate

MATERIE	Produzione scritta	Analisi e commento di un testo	Sviluppo di un argomento all' interno di grandi ambiti	Quesiti a risposta singola	Quesiti a risposta multipla	Sviluppo di progetti	Attività laboratoriali	Prove orali	Altro
Lingua e letteratura italiana	X(*)	X(*)	X	X	X(*)			X(*)	
Lingua inglese	X(*)			X(*)	X(*)			X(*)	
Storia	X	X	X		X(*)			X(*)	
Matematica				X(*)	X(*)			X(*)	
Chimica analitica e strumentale				X(*)	X(*)			X(*)	
Laboratorio di chimica analitica e strumentale	X(*)						X(*)		
Chimica organica e biochimica	X			X	X			X(*)	
Laboratorio di chimica organica e biochimica	X						X(*)		

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

Tecnologie chimiche e industriali				X(*)	X(*)			X(*)	
Laboratorio di tecnologie chimiche e industriali	X(*)						X(*)	X	
Scienze motorie e sportive				X(*)	X(*)		X	X(*)	
Religione Cattolica									X(*)
Educazione Civica					X(*)			X(*)	
AAIRC									

(*) Tipologia della prova effettuata anche in DAD

Criteri e strumenti di valutazione

La valutazione, durante l'anno scolastico, ha tenuto conto sia dei risultati delle prove (scritte, pratiche, grafiche, orali, test, relazioni di laboratorio), sia dell'impegno, della partecipazione e dei progressi mostrati dall'alunno rispetto ai livelli di partenza; per le griglie valutative delle attività in presenza e a distanza si fa integrale riferimento a quanto pubblicato in allegato al PTOF nel sito d'istituto.

Attribuzione dei crediti

Per l'attribuzione del credito scolastico si fa riferimento all'articolo 11 dell'o.m. 53/2021 sugli Esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2020/2021 e alle tabelle di conversione di cui all'Allegato A della medesima ordinanza.

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

CONCLUSIONI

Alla commissione esaminatrice saranno consegnate:
- schede del candidato (con foto);
- schede dossier dell'alunno, compilate nello scrutinio finale.

Il Documento contiene i seguenti allegati:
- programmi delle singole discipline;
- relazioni finali dei docenti;
- argomento assegnato a ciascun candidato per la realizzazione dell'elaborato concernente la disciplina di indirizzo
- testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di italiano durante il quinto anno che saranno sottoposti ai candidati nel corso del colloquio

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
"ODONE BELLUZZI - LEONARDO DA VINCI"
RIMINI

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

Il Consiglio di Classe

DISCIPLINA	DOCENTI	FIRMA
Matematica	ARCANGELI MILVA	
Religione Cattolica	BALDUCCI IVANA	
Lingua, letteratura italiana e Storia	BARTOLOMEOLI ILENIA	
Laboratorio Chimica analitica e strumentale	BOCCI LUIGI	
Scienze motorie e sportive	CARUSO ANTONIO	
Tecnologie chimiche e industriali	DANTE IVANO	
Laboratorio di tecnologie chimiche e industriali	FLAMIGNI FABIO	
Laboratorio di Chimica organica e biochimica	FRANCHINI MANUELA	
Chimica analitica e strumentale	INCANTI ELISABETTA	
Lingua inglese	MARINO MARIA	
Sostegno	MANARESI MARIA	
Chimica organica e biochimica	PARISE AMELIA	
Educazione Civica	ROMANI AMBRA	

RAPPRESENTANTI DEGLI ALUNNI	**FIRMA**
CAVALLI NICHOLAS	
PACI SAMUELE	

Rimini, 15 maggio 2021

Il Documento viene inviato a segreteria@ ittsrimini.gov.it, e presentato in Vicepresidenza sede "da Vinci" in forma dattiloscritta, in data 15 maggio 2021; è firmato da tutti i docenti del Consiglio di Classe e dai rappresentanti degli alunni. È affisso all'albo di Istituto e pubblicato sul sito della scuola.

Per il consiglio di Classe

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Sabina Fortunati
(In conformità alla nota MI n. 8464 del 28/5/2020)

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
"ODONE BELLUZZI - LEONARDO DA VINCI"
RIMINI

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

ALLEGATI

ARGOMENTO ASSEGNATO A CISCUN CANDIDATO PER LA REALIZZAZIONE DELL'ELABORATO CONCERNENTE LA DISCIPLINA DI INDIRIZZO

STUDENTI	ARGOMENTO ELABORATO
1	Il Nylon: storia di una fibra sintetica rivoluzionaria. La caratterizzazione delle fibre con spettroscopia IR.
2	Colonne di assorbimento nelle tecnologie ambientali per il controllo delle emissioni. Analisi dei fumi di combustione in particolare degli NOx.
3	La produzione di poliesteri. L'analisi chimica applicata alla caratterizzazione delle fibre.
4	Il processo di produzione dello zucchero. Le analisi chimiche nell'industria saccarifera.
5	Le lavorazioni sul petrolio greggio e la sua caratterizzazione. Analisi chimico-fisiche sul greggio.
6	Sintesi dell'ammoniaca e la produzione di fertilizzanti azotati. Analisi chimiche dei fertilizzanti, in particolare la determinazione dei metalli pesanti.
7	Il PVC, un materiale versatile. La combustione delle materie plastiche: l'analisi delle diossine.
8	Gli oli destinati a uso alimentare (es. olio di girasole, arachidi) possono essere ottenuti mediante processi di estrazione. Metodi di analisi degli oli per l'individuazione di residui dell'estrazione e/o adulterazioni.
9	La distillazione e il processo di produzione della grappa. Analisi chimiche per la determinazione della qualità delle bevande alcoliche.
10	Nella sintesi dell'ammoniaca, le apparecchiature (il reattore) devono operare a pressioni e temperature elevate e resistere all'azione stessa dei composti interessati alla reazione. Analizzare le condizioni operative dal punto di vista cinetico e termodinamico. Analisi chimiche degli acciai.
11	Processo di produzione del biogas. Metodi analitici che consentono di determinare il carico inquinante di un refluo.
12	Produzione dell'etanolo per via fermentativa. Analisi chimiche per la determinazione della qualità dei vini delle bevande alcoliche.
13	La distillazione azeotropica e la produzione di etanolo. Utilizzi dell'etanolo in HPLC.
14	La distillazione in corrente di vapore per la produzione di oli essenziali. Descrizione delle tecniche analitiche per il controllo e l'analisi ei prodotti ottenuti.
15	Il polietilene: dalla produzione del monomero alle applicazioni finali.

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

	Metodi analitici applicati al riciclo dei materiali plastici.
16	La produzione d'idrogeno e gas di sintesi. Una tecnica di Analisi Chimica Strumentale può prevedere l'utilizzo dell'idrogeno. Quali funzioni può svolgere questo gas.
17	Processi di produzione delle benzine. Caratteristiche e metodi analitici per il controllo della benzina senza piombo. a. a) Contenuto in benzene ASTM D 2267 / 88 b. b) Acidità totale ASTM D 974/87 c. c) Piombo EN 237
18	La rivoluzione degli antibiotici: biosintesi, microrganismi produttori, meccanismi d'azione, produzione industriale. Analisi Chimiche effettuate durante il processo di produzione degli antibiotici.
19	L'estrazione con solventi e l'analisi dell'acidità di oli di origine naturale. Titolazioni potenziometriche.
20	La distillazione estrattiva e la produzione di benzene. Illustrare com'è rilevata la presenza degli idrocarburi aromatici negli ambienti.
CANDIDATO ESTERNO	Processo di depurazione a Fanghi Attivi, e cinetica dei processi biologici. Analisi chimiche dell'acqua.
CANDIDATA ESTERNA	Il processo di produzione dello zucchero. Le analisi chimiche nell'industria saccarifera.

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

TESTI OGGETTO DI STUDIO NELL'AMBITO DELL'INSEGNAMENTO DI ITALIANO DURANTE IL QUINTO ANNO CHE SARANNO SOTTOPOSTI AI CANDIDATI NEL CORSO DEL COLLOQUIO

GIOVANNI VERGA
Rosso Malpelo, La lupa, La roba

GIOVANNI PASCOLI
Myricae,Lavandare, XAgosto, Il lampo, Il tuono, Il temporale

GABRIELE D'ANNUNZIO
La sera fiesolana, La pioggia nel pineto

FILIPPO TOMMASO MARINETTI
Zang Tumb Tumb – Il bombardamento di Adrianopoli

GIUSEPPE UNGARETTI
San Martino del Carso, Mattina, Soldati, Veglia, Fiumi

LUIGI PIRANDELLO
Il treno ha fischiato, La patente, La giara
Il fu Mattia Pascal: *Lo strappo nel cielo di carta e la filosofia del lanternino*

ITALO SVEVO
La coscienza di Zeno: *Il fumo, La catastrofe finale: un'apocalisse cosmica*

EUGENIO MONTALE
Non chiederci la parola, Spesso il male di vivere ho incontrato

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
"ODONE BELLUZZI - LEONARDO DA VINCI"
RIMINI

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

PROGRAMMI SVOLTI

A.S. 2020/2021

PROGRAMMA SVOLTO
di LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Della prof.ssa ILENIA BARTOLOMEOLI

Classe VA

Moduli	Contenuti
IL POSITIVISMO: NATURALISMO E VERISMO	• Il contesto storico: la *Belle Epoque* • Il Positivismo e le nuove scienze: determinismo, evoluzionismo e sociologia • Il Naturalismo francese - Balzac, *I Rougon-Macquart* (sintesi) - G. Flaubert, *Madame Bovary* (sintesi) - E. Zola, *La fame di Gervaise*, da *L'Assomoir* • Il Verismo italiano GIOVANNI VERGA • La vita e le opere • La poetica: il determinismo materialista, l'ideale dell'ostrica, la sfiducia nel progresso • Le tecniche narrative: il canone dell'impersonalità (*Lettera a Salvatore Farina*), la regressione, il discorso indiretto libero, lo straniamento • La svolta verista: *Nedda* (sintesi del contenuto) • Il progetto del *Ciclo dei Vinti*: - la struttura ed i temi del Ciclo • *I Malavoglia*: . *La partenza di 'Ntoni e l'affare dei lupini*, cap. I • Le novelle *Vita dei campi*: *Rosso Malpelo, La lupa* *Novelle rusticane*: *La roba*
LA POESIA DECADENTE: SIMBOLISMO ED ESTETISMO	• Il ruolo dell'intellettuale e "la perdita dell'aureola" • I poeti "maledetti" - C. Baudelaire, *I fiori del male: L'albatro, Spleen, Corrispondenze* - Rimbaud, *Vocali* GIOVANNI PASCOLI

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

	• La vita e le opere • La poetica del "fanciullino"; il simbolismo • Le idee politiche: *La grande proletaria si è mossa* (sintesi) • *Myricae*: *Lavandare, X Agosto*; il trittico impressionista: *Il lampo, Il tuono, Il temporale* • Lo sperimentalismo linguistico dei *Poemetti*: *Italy* <u>GABRIELE D'ANNUNZIO</u> • La vita e le opere • La poetica: il panismo, l'estetismo • *Le Laudi del cielo, del mare, della terra e degli eroi: La sera fiesolana,La pioggia nel pineto,* da *Alcyone* • La produzione in prosa: - il romanzo dell'estetismo decadente e la figura del dandy: *Un destino eccezionale intaccato dallo squilibrio*, libro I, cap. II - i romanzi della fase superomista (sintesi delle opere) - i romanzi della bontà (sintesi delle opere) - *Il Notturno* (sintesi) <u>I CREPUSCOLARI</u> • Il rifiuto del poeta-vate • G. Gozzano: *La signorina Felicita*
LA POESIA DELLE DUE GUERRE	<u>LE AVANGUARDIE IN EUROPA</u> • Cenni sulle avanguardie europee: Espressionismo, Dadaismo, Surrealismo • Il Manifesto Dada: come si realizza una poesia dadaista • La perdita delle certezze: Freud, Bergson, Nietzsche, Einstein <u>FUTURISMO</u> • Il Primo manifesto del futurismo • F. T. Marinetti: *Zang Tumb Tumb – Il bombardamento di Adrianopoli* <u>GIUSEPPE UNGARETTI</u> • La vita, le opere, la poetica • *Allegria: In memoria*, *San Martino del Carso, Mattina, Soldati, Veglia, Fiumi* • *Il Dolore* (sintesi) <u>EUGENIO MONTALE</u> • La vita, le opere, la poetica • Il correlativo oggettivo • Le donne di Montale: Annetta, Clizia, Mosca • *Ossi di seppia*: - *Non chiederci la parola* - *Spesso il male di vivere ho incontrato*

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

	• *Satura*: - *Ho sceso dandoti il braccio* • Il premio Nobel: *E'ancora possibile la poesia?*
IL ROMANZO DEL NOVECENTO	<u>LUIGI PIRANDELLO</u> • La vita e le opere • La poetica: comicità ed umorismo; forma e vita; le maschere; il relativismo conoscitivo - *L'umorismo: La vecchia imbellettata* • *Il fu Mattia Pascal*: trama e significati . *Lo strappo nel cielo di carta e la filosofia del lanternino* . *Conclusione* • *Novelle per un anno*: - *Il treno ha fischiato, Pensaci Giacomino, La carriola, La patente, La giara* • Il teatro: - la fase siciliana - il teatro del grottesco: *Cosi è (se vi pare)* - trama e significati - il meta-teatro: *Enrico IV* – trama e significati - il teatro dei miti (cenni) <u>ITALO SVEVO</u> • La vita e le opere • La formazione mitteleuropea • I tre romanzi: *Una vita, Senilità, La coscienza* (trama e significati) • La figura dell'inetto • *La coscienza di Zeno*: struttura dell'opera - *Il fumo* - *La morte del padre* - *La proposta di matrimonio* (visione dello sceneggiato RAI) - *Psicoanalisi* - *La catastrofe finale: un'apocalisse cosmica*
ATTIVITÀ DI SCRITTURA	• Tipologia dei testi del Nuovo Esame di Stato

Libro di testo: *Vivere tante vite*, vol. 3, di P. Biglia, A. Terribile, C. Terribile, Paravia Editore

Rimini, 15 maggio 2021

L'insegnante

Ilenia Bartolomeoli

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
"ODONE BELLUZZI - LEONARDO DA VINCI"
RIMINI

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

A.S. 2020/2021

PROGRAMMA SVOLTO

Della prof.ssa ILENIA BARTOLOMEOLI
docente di STORIA
Classe V A

Moduli	Contenuti
L' ETÀ DELL'IMPERIALISMO	• La Germania di Guglielmo II e il nuovo sistema delle alleanze • L'ascesa del Giappone ed il tramonto dell'impero cinese • La Russia tra modernizzazione e opposizione politica • La guerra tra Russia e Giappone
L'ITALIA GIOLITTIANA	• I progressi sociali e lo sviluppo industriale dell'Italia • La politica interna tra socialisti e cattolici: il "trasformismo" • L'emigrazione verso il Nuovo mondo: Elly's Island
LA PRIMA GUERRA MONDIALE	• Le cause della Grande guerra • 1914: il fallimento della guerra-lampo • L'Italia dalla neutralità alla guerra • 1915-1916: la guerra di posizione • 1917: dalla caduta del fronte russo alla fine della guerra
DALLA RIVOLUZIONE RUSSA ALLA NASCITA DELL'UNIONE SOVIETICA	• La rivoluzione di febbraio • La rivoluzione di ottobre • Lenin alla guida dello stato sovietico • La Russia fra guerra civile e comunismo di guerra • La Nuova Politica Economica e la nascita dell'URSS
L'EUROPA E IL MONDO ALL'INDOMANI DEL CONFLITTO	• La conferenza di pace e la Società delle Nazioni • I trattati di pace e il nuovo volto dell'Europa • La Dichiarazione Balfour • La fine dell'impero turco e la spartizione del Vicino Oriente
L'UNIONE SOVIETICA DI STALIN	• L'ascesa di Stalin e l'industrializzazione dell'URSS • Il terrore staliniano • Il consolidamento dello stato totalitario
IL DOPOGUERRA IN ITALIA E L'AVVENTO DEL FASCISMO	• Le difficoltà economiche e sociali all'indomani del conflitto; la "vittoria mutilata" • Nuovi partiti e movimenti politici del dopoguerra • La questione di Fiume ed il "biennio rosso" • L'ascesa del fascismo
GLI STATI UNITI E LA CRISI DEL 1929	• La politica isolazionista • Gli anni Venti fra "boom economico" e cambiamenti sociali: red scare, proibizionismo, xenofobia • La crisi del '29 e il New Deal
L'ASCESA DEL NAZISMO	• La nascita della repubblica di Weimar • Hitler e la nascita del nazionalsocialismo

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

	• Il nazismo al potere • L'ideologia nazista e l'antisemitismo
IL REGIME FASCISTA IN ITALIA	• La nascita del regime • L'affermazione del consenso: la propaganda fascista • La politica interna ed economica • I rapporti tra Chiesa e fascismo • La politica estera • Le leggi razziali
VERSO UNA NUOVA GUERRA	• L'impero militare in Giappone e la guerra in Cina • Il riarmo della Germania nazista e il Patto tripartito • La guerra civile spagnola
LA SECONDA GUERRA MONDIALE	• Il successo della guerra-lampo (1939-1940) • La svolta del 1941: la guerra diventa mondiale • L'inizio della controffensiva alleata (1942-1943) • La caduta del fascismo e la guerra civile in Italia • La vittoria degli alleati • Lo sterminio degli ebrei
IL MONDO BIPOLARE: LA GUERRA FREDDA	• Il sistema delle alleanze • L'Europa del dopoguerra
CENNI DI STORIA CONTEMPORANEA	• L'Italia della prima repubblica • La ricostruzione de dopoguerra • Gli anni delle contestazioni ed il terrorismo
CITTADINANZA E COSTITUZIONE	• Il diritto di voto • La difesa della patria • L'ONU • L'ordinamento dello Stato • L'Unione Europea • Le pari opportunità • La propaganda • La verifica delle fonti • Le tasse • La normativa sui beni culturali

Libro di testo: *Comunicare storia – L'età contemporanea*, vol. 3, A. Brancati, T. Pagliarani, La Nuova Italia Edizioni

Rimini, 15 maggio 2021

L'insegnante

Ilenia Bartolomeoli

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
"ODONE BELLUZZI - LEONARDO DA VINCI"
RIMINI

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

A.S. 2020/2021

PROGRAMMA SVOLTO

Delle prof.sse AMELIA PARISE, MANUELA FRANCHINI

docente di CHIMICA ORGANICA, BIOCHIMICA, MICROBIOLOGIA
Classe V A

MODULO	CONTENUTI
Macromolecole di interesse biologico	**Carboidrati** Definizione e classificazione I monosaccaridi, chiralità Anomeria e mutorotazione Le strutture piranosiche e furanosiche Il legame gliocosidico Disaccaridi: maltosio, cellobiosio, lattosio, saccarosio Polisaccaridi: amido e glicogeno, cellulosa, altri polisaccaridi **Lipidi** I grassi e gli oli; triesteri del glicerolo La saponificazione dei grassi e degli oli; il sapone I fosfolipidi **Proteine** Gli amminoacidi naturali Proprietà acido-base degli amminoacidi e degli amminoacidi con più di un gruppo acido o basico, punto isoelettrico Il legame peptidico Peptidi, polipeptidi Le proteine La struttura delle proteine: primaria, secondaria, terziaria, quaternaria **Acidi nucleici** La struttura generale degli acidi nucleici I nucleosidi I nucleotidi La struttura primaria e secondaria del DNA Gli acidi ribonucleici (RNA)

MODULO	CONTENUTI
Microrganismi	Che cos'è la microbiologia

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

	Principi di classificazione: tipo di cellula, Temperature, fonti di nutrimento Cellula procariotica ed eucariotica (animale e vegetale) Cellula batterica: dimensione forma e aggregazione dei batteri Membrana cellulare, parete cellulare (struttura e funzione) Gram +, gram – e micobatteri Strutture esterne alla parete cellulare (capsula, Pili, flagelli) Il Citoplasma, il cromosoma batterico e I plasmidi Riproduzione asessuata: scissione binaria, gemmazione e sporulazione, caratteristiche e funzioni delle spore Microorganismi eucarioti: Lieviti e muffe (struttura, habitat, riproduzione, metabolismo) Virus: classificazione, riproduzione Ciclo vitale dei batteriofagi (ciclo litico, ciclo lisogenico)
MODULO	CONTENUTI
Coltivazione e crescita microbica	Terreni di coltura: fonti di Carbonio, azoto e ioni inorganici, fattori di crescita Crescita dei microorganismi: temperature, pH, pressione osmotica, aerazione, antimicrobici Curva di crescita di un microorganismo
MODULO	CONTENUTI
Metabolismo energetico microbico	ATP ed energia per la cellula. Glicolisi Respirazione cellulare, anaerobica e fermentazione
MODULO	CONTENUTI
DNA e sintesi proteica (CLILL)	Caratteristiche del cromosoma batterico. Duplicazione del DNA Sintesi proteica: trascrizione e trasduzione Codice genetico
MODULO	CONTENUTI
Tecniche di miglioramento genetico	Modifiche genetiche dei microrganismi: mutazioni Trasferimenti genici e ricombinazioni Tecniche del DNA ricombinante Amplificazione DNA mediante PCR Analisi frammenti di DNA tramite elettroforesi OGM Laboratorio virtuale: Elettroforesi, PCR, DNA finger printing, Test molecolare Covid, Trasformazione batterica con il gene dell'insulina
MODULO	CONTENUTI
Enzimi e cellule immobilizzate	Classificazione degli enzimi Cinetica enzimatica

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

	Enzimi in soluzione Enzimi immobilizzati Impiego degli enzimi nell'industria Cellule immobilizzate
MODULO	CONTENUTI
Biotecnologie	Origine ed evoluzione delle biotecnologie Biotecnologie delle fermentazioni Vantaggi dei processi biotecnologici Prodotti della microbiologia industriale; Produzioni industriali da lievito, da muffe, da batteri Produzioni biotecnologiche in ambito sanitario: vaccini, anticorpi monoclonali, ormoni, bioconversioni

Laboratorio

MODULO	CONTENUTI
Introduzione al Laboratorio di microbiologia	Presentazione del laboratorio di microbiologia: attrezzature, strumenti, regole di comportamento e normative di sicurezza da adottare. Classificazione dei livelli di sicurezza nei laboratori di microbiologia.
MODULO	CONTENUTI
Disinfezione e sterilizzazione	La sterilizzazione: metodi fisici (tipi di calore, filtrazione, onde elettromagnetiche, ultrasuoni), metodi chimici (sostanze utilizzate ed effetti causati sui microrganismi) e metodi chimico-fisici (plasma gas). La disinfezione: metodi fisici (calore umido , ebollizione e pastorizzazione) e metodi chimici (sostanze utilizzate ed effetti prodotti sui microrganismi).
MODULO	CONTENUTI
Microscopia	Il microscopio ottico: struttura e funzionamento. Differenze principali tra le tipologie di microscopi: ottico, SEM e TEM. Uso del microscopio ottico: preparazione di un vetrino in esame a fresco e osservazione. Differenza tra preparazione di un vetrino in goccia schiacciata e in goccia pendente.
MODULO	CONTENUTI
Microorganismi	Classificazione dei microrganismi: differenza tra cellule procariotiche ed eucariotiche. Soluzioni utilizzate come coloranti: blu di metilene e violetto Nicolle. Preparazione a fresco di un vetrino in goccia schiacciata da una sospensione di lievito di birra e visione al microscopio in immersione.

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

	Colorazione e osservazione di cellula eucariota in modo semplice e dopo colorazione per fissazione. Preparazione a fresco di un vetrino in goccia schiacciata di cellule della mucosa boccale e visione al microscopio in immersione. Colorazione e osservazione di cellula procariota. Laboratorio virtuale: colorazioni Gramm + e Gramm- . Utilizzo del Violetto di Nicolle e del liquido di Lugol. Differenza nella colorazione tra batteri Gramm + e batteri Gramm - . Terreni di cultura. Pdf in classroom "Coltivazione batteri" . Caratteristiche, contenuti qualitativi, classificazione in base allo stato fisico, alla composizione chimica, alla funzione. Preparazione. Tecniche di semina: per isolamento, per inclusione, per infissione. Parametri da regolare e necessari alla crescita batterica: temperatura, ph, pressione osmotica, ossigeno, alofilia. Identificazione ID e classificazione dei microrganismi: aspetto macroscopico delle colonie. Preparazione di Piastra Petri con terreno Universale e semina per strisciamento della microbiologia del cavo orale e di alcune superfici di uso comune, come schermo del computer, del cellulare, del banco, maniglie di porte, armadietto scolastico. Incubazione e analisi dei risultati. Identificazione e classificazione dei microrganismi sviluppati. Conta microbica in piastra di una sospensione di yogurt ai fermenti lattici per diluizione seriale. Semina per inclusione, incubazione e successiva conta batterica in UFC/ml.
MODULO	CONTENUTI
Processi Biotecnologici	Le biotecnologie. Definizione, i prodotti dell' industria delle biotecnologie, caratteristiche principali di un processo biotecnologico; schema a blocchi di un processo biotecnologico, microrganismi impiegati, preparazione dell'inoculo, metodi di sterilizzazione dell'aria (per filtrazione e mediante scambiatori di calore con VB) e del fermentatore, metodi di recupero del prodotto (filtrazione ed estrazione con solvente) e apparecchiature utilizzate (filtro pressa, filtro Oliver, centrifuga). Metaboliti primari e metaboliti secondari. Classificazione. La classificazione delle fermentazioni sulla base cinetica Processi batch, continui, fedbatch Tecnologie di processo: continuo CSTR e discontinuo STR o Batch. Classificazione dei fermentatori in funzione dei parametri: sistemi di agitazione, tecnica di produzione e tipologia del fermentatore. Principali tipologie di fermentatori e bioreattori: STR e componenti, funzione e struttura (stirrer, baffles,

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

	spargers), air-lift, bireattori a letto impaccato, a letto fluido.
MODULO	CONTENUTI
Esercitazioni	Preparare la vetreria e la strumentazione Preparazione di vetrini per analisi al microscopio Utilizzo del microscopio ottico Preparazione di terreni liquidi e solidi Tecniche di semina su terreno di coltura in piastra Petri: striscio, spatolamento ed inclusione. Conta microrganismi totali presenti in un campione. Saggi sulla diversa capacità dei microrganismi di utilizzare, come fonte di crescita, l'amido,carboidrati differenti e un amminoacido.
Da svolgere dal 3 maggio	Fermentatori e bioreattori, rappresentazione grafica negli schemi di processo, parametri fondamentali operativi e relativi controlli di processo necessari. Principali produzioni biotecnologiche: bioetanolo (da saccarosio e da amido) e penicillina. Rappresentazione grafica dei relativi schema di processo e spiegazione dei vari passaggi operativi. Rappresentazione grafica esame di stato 2005 .

Libro di testo: Fornaro, Microbiologia e chimica delle fermentazioni, ed. Zanichelli
Natoli S., Calatozzolo M. - TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI - Vol. 3–Ed. Edisco
Materiale didattico dato dal docente
Strumenti informatici; presentazioni in Power Point
Classroom

Rimini, 15 maggio 2021

Prof.ssa Amelia Parise

Prof.ssa Manuela Franchini

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
"ODONE BELLUZZI - LEONARDO DA VINCI"
RIMINI

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

A.S. 2020/2021
PROGRAMMA SVOLTO
Dei prof. DANTE IVANO e FABIO FLAMIGNI
Docenti di TCI e TCI lab
Classe V A

Moduli	Contenuti
Termodinamica chimica.	Accenni sullo studio dei parametri termodinamici di reazione a temperatura diversa da quella tabulata. Equazioni di Kirchhoff e di Van't Hoff e Clasius-Clapryron.
Cinetica chimica.	Accenni sulla cinetica di primo e secondo ordine. Equazioni dei diversi ordini di reazione e rappresentazione grafica. Equazione di Arrhenius.
Catalisi e reattori.	Catalisi omogenea e eterogenea. Reattori continui, discontinui e semicontinui. Il CSTR e il PFR. Reattori a letto fisso e a letto fluido.
Equilibrio liquido-vapore.	Leggi che governano l'equilibrio: Dalton, Raoult e Henry. Diagrammi di equilibrio a T costante, a P costante, diagrammi x/y. Deviazioni dall'idealità: azeotropismo di minima e di massima.
Distillazione.	Distillazione di rettifica continua (determinazione del numero di stadi di equilibrio attraverso il metodo McCabe-Thiele), distillazione Flash, distillazione discontinua. Lab: Impianto di distillazione continua n.1. Il ribollitore Kettle: caratteristiche, funzionamento e regolazione. Impianto di distillazione continua n.2. Distillazione in corrente di vapore pag. 185,186,187. Lab:Ripasso: Dimensionamento di uno scambiatore di calore Impianto di Distillazione Frazionata Caratteristiche costruttive delle colonne di distillazione a piatti ed a riempimento mediante visione di foto. Rappresentazione grafica. Struttura delle colonne a piatti ed a riempimento. HETP. Condizioni limite di funzionamento. Disegno di un impianto di Distillazione Discontinua. Strumenti di misura industriali della Temperatura, Pressione, Livello, Portata. Valvole di regolazione e attuatori ad aria compressa. La regolazione in retroazione ed in cascata. Sistemi di Controllo di Processo. Struttura di PLC/DCS per applicazioni industriali.4 Disegno di Impianto di Distillazione Sotto Vuoto Schema di regolazione della distillazione a distillato o residuo prioritario Il ribollitore Serpentino, Fascio Tubiero e Kettle

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

	Esempi di regolazione di una colonna distillazione Disegno Impianto di Distillazione con Ribollitore tipo Kettle Disegno Impianto di Distillazione Continuo Disegno Impianto di Distillazione Estrattiva Disegno Impianto di Distillazione Azeotropica Disegno Impianto di Distillazione in Corrente di Vapore
Strippaggio.	Dalle frazioni molari ai rapporti molari. Nuclei fondamentali alla base dell'operazione unitaria. Dimensionamento e calcolo del numero di stadi con il metodo McCabe-Thiele: rette di lavoro dai bilanci di materia e retta di equilibrio. Lab: Disegno Impianto di Stripping Impianto di Distillazione dei Prodotti di Cracking Petrolifero
Assorbimento.	Nuclei fondamentali alla base della o.u. Dimensionamento e calcolo del numero di stadi con il metodo McCabe-Thiele: rette di lavoro dai bilanci di materia e retta di equilibrio. Lab: Disegno Impianto di Assorbimento Disegno Impianto Esame di Stato anno 2013 Esempio di Impianto di assorbimento accoppiato a stripping per Etanolammine.
Il petrolio.	Ipotesi sull'origine del petrolio e la formazione dei giacimenti. Caratterizzazione del grezzo. Frazioni petrolifere. Aspetti generali della lavorazione del petrolio e i trattamenti preliminari. Topping. Vacuum. Il cracking catalitico: aspetti termodinamici e cinetici. Alchilazione e isomerizzazione. Produzione dell'MTBE. Processi di raffinazione: processo MerOx. Altre operazioni di conversione. Accenni sui processi petrolchimici. Estrazione degli aromatici. Trattamento dei reflui. Lab: Cracking Catalitico e reforming catalitico, processo e impianti. Idrosesolforazione e reforming catalitico: processo (sintetico) e disegno impianti, da pag. 390 a pag. 395. Alchilazione, disegno impianto di alchilazione pag.397 Isomerizzazione, disegno impianto pag. 398 Visbreaking, impianto con distillazione flash pag. 404 Coking, disegno impianto pag. 405 Hydrocracking, disegno impianto pag. 406
Estrazione liquido/liquido.	Equilibrio di ripartizione e stadio di equilibrio in sistemi a completa immiscibilità. Estrazione a singolo stadio, a multiplo stadio a correnti incrociate e controcorrente. Lab: impianti di estrazione liquido-liquido.
Estrazione solido/liquido.	Meccanismo di estrazione e fattori che influenzano il processo. Bilanci di massa analitico nell'estrazione s/l e attraverso i diagrammi ternari. Determinazione del numero di stadi. Estrazione a singolo stadio, a multiplo stadio a correnti incrociate e controcorrente. Lab: impianti per estrazione solido-liquido. Impianti di

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

	fermentazione e purificazione dei prodotti mediante distillazione o cristallizzazione. Lab: Apparecchiature per Estrazione Solido-Liquido Processo di estrazione Olio di Semi mediante solvente Disegno Impianto di estrazione Olio di Semi mediante solvente Dimostrazione in laboratorio del funzionamento delle colonne di estrazione liquido-liquido Apparecchiature per Estrazione Liquido-Liquido Disegno Impianto di Estrazione Liquido-Liquido
Biotecnologie	Fermentatori: STR, CSTR, Air-Lift, a letto fluido. Produzione dell'etanolo per via fermentativa: materie prime, meccanismi e microrganismi, tecnologie. Antibiotici: biosintesi, microrganismi produttori, cenni sui meccanismi d'azione, produzione industriale degli antibiotici. Il Biogas: aspetti biologici, biochimici energetici della metanogenesi; aspetti tecnologici della produzione del biogas; impianti e digestori. Lab: Struttura del Fermentatore Industriale Discontinuo – Ciclo di Lavoro Impianto di Fermentazione, separazione cellule e recupero del prodotto mediante colonna di estrazione con solvente. Impianti di trattamento delle acque reflue a fanghi attivi.
Polimeri	Classificazione dei polimeri; caratteristiche e proprietà dei polimeri allo stato solido; preparazione dei polimeri: cinetica, meccanismi e catalizzatori utilizzati; tecnologie di produzione: polimerizzazione in massa, in soluzione, in emulsione, in perle o in sospensione; produzione delle poliolefine: del polietilene LDPE e HDPE, del polipropilene isotattico mediante catalizzatore Ziegler-Natta, produzione del polistirene e del PVC, produzione di poliammidi e di poliesteri; cenni sui polimeri degradabili. Lab: Impianti di produzione del Polietilene. Processo Lupotech A, Lupotech B, Hostalen, Phillips, Spherilene. Impianti di produzione del Polipropilene. Processo Spheripol e Spherizone.

Libro di testo: Tecnologie Chimiche Industriali Volume III, Edisco.
Dispense fornite dal docente

Rimini, 15 maggio 2021
Prof. Ivano Dante
Prof. Fabio Flamigni

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
"ODONE BELLUZZI - LEONARDO DA VINCI"
RIMINI

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

A.S. 2020/2021

PROGRAMMA SVOLTO

Dei Proff. Elisabetta Incanti e Luigi Bocci

docente di Chimica Analitica e Strumentale

Classe VA

Moduli	Contenuti
Introduzione alle tecniche cromatografiche DIP	➢ Meccanismi chimico-fisici della separazione cromatografica. ➢ Tecniche cromatografiche. ➢ Cromatogramma. ➢ Grandezze e parametri fondamentali: fattore di ritenzione, selettività, efficienza, numero dei piatti teorici, HEPT, parametri dell'equazione di Van Deemter, risoluzione, asimmetria dei picchi.
Cromatografia su strato sottile DIP	➢ Principi e applicazioni. ➢ Grandezze, parametri e prestazioni: selettività e fattore di ritenzione, efficienza, risoluzione, capacità. ➢ Fase stazionaria e fase mobile. ➢ Tecniche operative. ➢ Rilevazione delle sostanze separate. ➢ Cromatografia su carta.
Cromatografia su colonna a bassa pressione DAD	➢ Meccanismi di azione ➢ Fasi stazionarie e fasi mobili ➢ Prestazioni e applicazioni delle seguenti tecniche: cromatografia di adsorbimento-ripartizione, cromatografia di esclusione, cromatografia di scambio ionico.
Gascromatografia DAD	➢ Classificazione delle tecniche gas-cromatografiche. ➢ Grandezze, parametri e prestazioni. ➢ Fase mobile e fase stazionaria: criteri di scelta. Strumentazione: iniettori, colonne, rivelatori. ➢ Analisi qualitativa e quantitativa.
Cromatografia ad elevate prestazioni DIP/DAD	➢ Principi ed applicazioni. ➢ Grandezze, parametri e prestazioni. ➢ Fase mobile e fase stazionaria di: cromatografia liquido-liquido, cromatografia su fase legata, cromatografia a esclusione, cromatografia a scambio ionico. ➢ Strumentazione. ➢ Analisi qualitativa e quantitativa.

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

Potenziometria DAD	➢ Classificazione degli elettrodi. ➢ Potenziali standard di riduzione. ➢ Formula di Nernst. ➢ Calcolo della tensione di una cella galvanica. ➢ Elettrodi di riferimento: a calomelano, ad argento-cloruro di argento. ➢ Elettrodo a vetro per la misura del pH. ➢ Elettrodi iono-selettivi. ➢ Strumenti per la misura del pH, del potenziale redox e della attività degli ioni.

Laboratorio:

Tecnica Analitica	Parte teorica	Tipologia delle prove
Spettrofotometria in AA	• Principi e Tecniche funzionamento spettrofotometro Varian 300 • Preparazione Std e tecniche analitiche, metodo aggiunta e retta di taratura • Misura	Ricerca del Cu e Fe nel vino
Cromatografia	• Preparazione del supporto fisso • Preparazione dei reattivi • Preparazione del campione da analizzare • Misura	Analisi inchiostro. Analisi coloranti in prodotti alimentari. Fermentazione malolattica, determinazione dell'aspartame nelle bevande.
Gascromatografia	• Preparazione dello strumento • Preparazione dei reattivi • Preparazione del campione da analizzare • Misura	Determinazione del metanolo in un vino; determ. del difenile negli agrumi.
HPLC	• Preparazione dello strumento • Preparazione dei reattivi • Preparazione del campione da analizzare • Misura	

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

Potenziometria	• Preparazione dello strumento • Preparazione dei reattivi • Preparazione del campione da analizzare • Misura	Studio della cinetica dell'idrolisi alcalina dell'acetato di etile. Titolazioni potenziometriche. Determinazione acidità di un vino; determinazione bicarbinati e cloruri nell'acqua: titolazione acido solforico
Conduttimetria	• Predisposizione dello strumento • Preparazione dei reattivi • Preparazione del campione da analizzare • Misura	Costante di cella e conducibilità a diluizione infinita. Studio della cinetica dell'idrolisi alcalina dell'acetato di etile.

(tutte le attività laboratoriali sono state svolte in presenza)

Specificare se attività 1) DIP o 2) DAD.

Libro di testo: Elementi di analisi chimica strumentale-Cozzi, Protti, ed.Zanichelli

Rimini, 15 maggio 2021

Prof.ssa Elisabetta Incanti

Prof. Luigi Bocci

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
"ODONE BELLUZZI - LEONARDO DA VINCI"
RIMINI

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

A.S. 2020/2021

PROGRAMMA SVOLTO

Della prof.ssa MILVA ARCANGELI

docente di MATEMATICA

Classe VA

Moduli	Contenuti
INTEGRALE INDEFINITO	Primitiva di una funzione. Concetto di integrale indefinito e relative proprietà. Integrazioni immediate, integrazione per parti e per sostituzione (nella risoluzione per sostituzione la assegnazione della variabile ausiliaria è guidata), integrazione di funzioni razionali fratte.
INTEGRALE DEFINITO	Integrale definito di una funzione continua. Continuità, derivabilità, integrabilità di una funzione. Teorema della media integrale. Funzione dell'estremo superiore. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Formula fondamentale del calcolo integrale. Calcolo di integrali definiti e loro applicazione al calcolo di aree e di volumi.
INTEGRALE IMPROPRIO	Integrali impropri di primo e secondo tipo.
CALCOLO COMBINATORIO	Disposizioni semplici, disposizioni con ripetizione, permutazioni semplici e con ripetizione, combinazioni semplici, combinazioni con ripetizione.
PROBABILITA'	Definizione di probabilità classica, frequentistica, per scommessa. Teorema della probabilità contraria, teorema della probabilità totale, eventi compatibili ed incompatibili. Probabilità condizionata, eventi dipendenti e indipendenti. Teorema di Bayes
EQUAZIONI DIFFERENZIALI	Definizione, integrale generale, integrale particolare, problema di Cauchy. Equazioni differenziali (semplici) del primo ordine: lineari, a variabili separabili. Equazioni differenziali (semplici) del secondo ordine, omogenee.

Libro di testo: Libro di testo: La matematica a colori - Leonardo Sasso ed. Petrini - Vol 5 – Vol 3 Tomo B

Rimini, 15 maggio 2021

Prof.ssa Milva Arcangeli

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
"ODONE BELLUZZI - LEONARDO DA VINCI"
RIMINI

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

A.S. 2020/2021

PROGRAMMA SVOLTO

Della prof.ssa MARIA MARINI

docente di LINGUA INGLESE

Classe VA

I° QUADRIMESTRE

Chemistry Moduli	Contenuti
MODULO 6 SECONDA PARTE	UNCOVERING LIFE: BIOTECHNOLOGY
MODULO 7	SCIENCE AND HEALTH
MODULO 8	PLANET EARTH

General English Moduli	Contenuti
UNIT 7	FIT AND WELL MODAL VERBS REVISION SECOND CONDITIONAL
UNIT 8	TRUE ART MODAL VERBS OF DEDUCTION - PRESENT AND PAST
UNIT 9	BODY BEAUTIFUL ARTICLES PAST PERFECT

INVALSI TRAINING LISTENING AND SPEAKING

II° QUADRIMESTRE

Chemistry Moduli	Contenuti
MODULO 9	ENVIRONMENTAL ISSUES
MODULO 10	SOURCES OF ENERGY

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

General English Moduli	Contenuti
UNIT 10	BIG NEWS THE PASSIVE
UNIT 11	BAD ADVICE REPORTED SPEECH REPORTED QUESTIONS AND IMPERATIVES
UNIT 12	FEELINGS THIRD CONDITIONAL CONDITIONALS REVISION I WISH / IF ONLY

Specificare se attività 1) DIP o 2) DAD.

Libro di testo:

BONOMI MAURETTA, KAYE VERNA, LIVERANI LAURA, OPEN SPACE, CASA EDITRICE EUROPASS

CARR, PARSON, FOODY, SPEAK YOUR MIND 2 EDITION MYENGLISHLAB SB+WB + CARTOLINA + CD AUDIO VOL. 2, CASA EDITRICE PEARSON

ODDONE CRISTINA, SCIENCEWISE + CD AUDIO ENGLISH FOR CHEMISTRY, MATERIALS AND BIOTECHNOLOGY, CASA EDITRICE SAN MARCO

AA VV READY FOR INVALSI SS2 SB W/O KEY PK OXFORD UNIVERSITY

Rimini, 15 maggio 2021

Prof.ssa Maria Marino

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
"ODONE BELLUZZI - LEONARDO DA VINCI"
RIMINI

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

A.S. 2020/2021

PROGRAMMAZIONE FINALE SVOLTA

Del prof. Antonio Caruso

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE ANNO SCOLASTICO 2020/2021

Classe VA

MODULO 1	OBIETTIVI	CONTENUTI
POTENZIAMENTO FISIOLOGICO	*SVILUPPO DELLA RESISTENZA* *MIGLIORAMENTO DELLA MOBILITA' ARTICOLARE*	Corsa di durata con impegno prevalentemente aerobico secondo carichi crescenti e adeguatamente intervallati. Esercitazioni tecniche nelle varie discipline sportive con carichi mirati allo sviluppo di questa qualità. Vari tipi di andature e corse, esercizi plico metrici, esercizi di reazione ed impulso, esercitazione tecniche nelle varie discipline con carichi mirati allo sviluppo di questa qualità. Esercizi a corpo libero, stretching, esercitazioni tecniche che richiedono, anche un'ampia escursione articolare.
MODULO 2	**OBIETTIVI**	**CONTENUTI**
MIGLIORAMENTO DELLE CAPACITA' COORDINATIVE	*SVILUPPO DELLA CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO MOTORIO* *SVILUPPO DELLA CAPACITÀ DI CONTROLLO MOTORIO* *SVILUPPO DELLA CAPACITÀ DI ADATTAMENTO E TRASFORMAZIONE MOTORIA*	Giochi di movimento, percorsi, circuiti, esercizi con variazione dell'esecuzione del movimento, con variazioni delle condizioni esterne, combinazioni di abilità già automatizzate, variazioni delle informazioni escludendo alcuni analizzatori sensoriali, esecuzioni di esercizi con entrambi gli arti o da entrambi i lati.
MODULO 3	**OBIETTIVI**	**CONTENUTI**

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

CONSOLIDAMENTO DEL CARATTERE, SVILUPPODELLA SOCIALITÀ E DEL SENSO CIVICO	*ACQUISIZIONE DI UNA MAGGIORE:* *- COSCIENZA DI SÉ* *- COSCIENZA DI CAPACITÀ E LIMITI.* *- AUTOSTIMA* *- CORAGGIO E DETERMINAZIONE* – *CONOSCENZA E RISPETTO DI REGOLE CODIFICATE E DI REGOLE MORALI*	Esercizi di rilassamento e percezione cinestesica.
MODULO 4	**OBIETTIVI**	CONTENUTI
IL CORPO E IL MOVIMENTO ***SALUTE E BENESSERE*** ***SPORT, STORIA E CULTURA***	*ACQUISIZIONE DI NOZIONI FONDAMENTALI INERENTI LA CONOSCENZA DEL CORPO E LA SUA FUNZIONALITA'* *EDUCARE AD UNO STATO DI COMPLETO BENESSERE FISICO, PSICHICO E SOCIALE.* *FILM :* ✓ *"LA FRECCIA DEL SUD" FILM ISPIRATO ALLA VITA DI PIETRO MENNEA.* ✓ *MCFARLAND*	Il sistema scheletrico, il sistema muscolare e sistemi energetici. L'apparato cardiocircolatorio. L'apparato respiratorio Patologie derivanti dall'inattività Educazione alimentare e i disturbi alimentari. Le dipendenze da sostanze di alcool, droghe e i loro effetti. Il doping. Progetto AVIS. Quando lo sport determina la vita reale, che in qualsiasi situazione si può riuscire ad avere il successo che si merita se si è disposti a lavorare sodo e faticare costantemente per raggiungerlo. Il ruolo dell'allenatore (il coach) come educatore e persona di riferimento per la crescita dei ragazzi , l'importanza dello

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

		studio come biglietto di ingresso per la vita adulta e come responsabilità per la costruzione del proprio futuro.

Libro di testo:
Titolo: Sullo sport. Conoscenza, padronanza, rispetto del corpo.
Autori: di P. Luigi Del Nista, June Parker, Andrea Tasselli
Editore: D'Anna

Rimini, 15 maggio 2021

Prof. Antonio Caruso

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
"ODONE BELLUZZI - LEONARDO DA VINCI"
RIMINI

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

A.S. 2020/2021

PROGRAMMA SVOLTO

Della prof.ssa
BALDUCCI IVANA
docente di IRC
Classe VA

Moduli	Contenuti
• BIOETICA	• L'eutanasia, la "dolce morte": definizione; Il suicidio assistito: differenza tra suicidio assistito ed eutanasia; I casi "DJ Fabo" e "Eluana Englaro"; visione del film "Io prima di te" di Thea Sharrock (2016). • L'aborto: definizione, cosa dice la legge italiana (194/78); analisi di alcuni dati statistici a distanza di quarant'anni dalla legge 194/78;
• ARGOMENTI DI ATTUALITA' E DI MORALE	• Quando la violenza diventa caratteristica da ostentare: il caso "Willy Monteiro"; • La fruizione dei "social" da parte dei giovani; • La tossicodipendenza: un problema di salute o un problema morale? Visione del film "Beautiful boy" di Felix Van Groening, 2018. • Innamoramento e amore: caratteristiche comuni e differenze; • La parità di genere; • Il razzismo, l'Apartheid, la rivoluzione operata da Nelson Mandela; • La questione arabo-israeliana: cause storiche, analisi del fenomeno.

Libro di testo: Incontro all'altro, S. Bocchini; ed. EDB.

Rimini, 15 maggio 2021

Prof.ssa Balducci Ivana

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
"ODONE BELLUZZI - LEONARDO DA VINCI"
RIMINI

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

PROGRAMMA SVOLTO DI DIRITTO ED ECONOMIA NELL'AMBITO DELL'INSEGNAMENTO DELLA DISCIPLINA DI EDUCAZIONE CIVICA PER L'A.S. 2020/2021

Della prof.ssa Ambra Romani

Docente di Diritto Economia

Classe V A

Presentazione e modalità di trattazione della materia:
Le ore di insegnamento del diritto nell'ambito della trattazione dell'educazione civica sono state effettuate, in considerazione della trasversalità di quest'ultima disciplina e della mancanza della materia di diritto nel triennio, in compresenza con i docenti del consiglio di classe che si sono resi disponibili. Sono state svolte cinque ore annuali suddivise per ciascun quadrimestre come meglio specificate nella tabella di seguito allegata.

Obiettivi della disciplina: definizione delle conoscenze teoriche e pratiche, delle abilità tecniche si ti tipo cognitivo che pratico e delle competenze.

Gli **obiettivi generali** di apprendimento del corso di diritto nell'ambito dell'educazione civica per le classi V, rispondono ad una esigenza di formazione del cittadino e favoriscono lo sviluppo della persona anche nelle relazioni con gli altri per l'acquisizione delle "competenze chiave di cittadinanza".
Gli obiettivi sono quindi declinati come segue :
- Imparare ad acquisire ed interpretare le informazioni ricevute, cogliendo il nesso con i fatti concreti della vita quotidiana, trovare collegamenti individuando analogie e differenze, interagire in gruppo agendo in modo autonomo e responsabile.
- Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, la tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.

Inoltre durante il V anno lo studio del diritto prosegue e ampia la preparazione culturale ed umanistica degli studenti, consentendogli di comprendere e analizzare situazione di natura giuridica e politica e di operare confronti, esprimendo anche considerazioni personali tra le ipotesi elaborate e la realtà in continua trasformazione.
Permette inoltre di acquisire conoscenze più approfondite dei principi e degli organi costituzionali, delle istituzioni internazionali, dell'organizzazione pubblica dello Stato e di individuare nonché comunicare con un linguaggio specifico della disciplina, il tutto al fine di maturare quelle competenze utili e spendibili nel mondo del lavoro o all'università che sono quelle del cittadino consapevole, responsabile e che ha piena coscienza della legalità.

Gli **obiettivi specifici** vengono individuati come segue:

Conoscenze:
1) Conoscere l'evoluzione storico-giuridica della Repubblica Italiana;

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

2) Conoscere la composizione, la struttura e le funzioni delle Istituzioni della Repubblica Italiana (Parlamento, Governo e Presidente della Repubblica);
3) Conoscere L'Unione Europea, il suo processo di integrazione e gli obiettivi che persegue;
4) Conoscere i diritti dei cittadini europei;

Abilità

1) Saper distinguere ed analizzare le diverse funzioni affidate dalla Costituzione al Parlamento, al Governo e al Presidente della Repubblica;
2) Individuare, descrivere e confrontare i poteri e le funzioni delle principali istituzioni dell'Unione Europea;
3) Individuare e descrivere i diritti e le libertà del cittadino europeo;

Competenze:

1) Comprendere il ruolo, le funzioni e le caratteristiche fondamentali dei vari organi costituzionali;
2) Comprendere gli obiettivi che persegue l'UE, nonché il concetto di cittadinanza europea;

Contenuti specifici scanditi per quadrimestre

I° QUADRIMESTRE

Moduli	Contenuti
MODULO 1: Lo Stato Italiano: Nascita ed evoluzione	- **La forma di governo Repubblicana: cenni storici sulla nascita della Repubblica italiana, il passaggio dallo Stato totalitario alla democrazia, il referendum istituzionale del 2 giugno 1946;** - **Lo Stato italiano e la Costituzione: la scelta repubblicana, democratica e lavorista;**
MODULO 2: Le Istituzioni dello Stato Italiano (tre ore)	- **Il Parlamento: il bicameralismo perfetto e le funzioni di Camera e Senato;** - **Il Governo e i suoi organi: il Presidente del Consiglio, i ministri e il Consiglio dei ministri;** - **Il Presidente della Repubblica e le funzioni del capo dello Stato;**

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

II° QUADRIMESTRE

Moduli	Contenuti
MODULO 3 **(due ore)**	- **Cenni sul processo di integrazione europeo e sulla organizzazione della UE con particolare riferimento alle principali istituzioni europee: Parlamento europeo, Commissione europea , Consiglio , Corte di Giustizia.** - **La cittadinanza europea e le sue prerogative;**

Contenuti essenziali, individuati come irrinunciabili, concordati nei Dipartimenti Disciplinari.

Per quanto concerne gli **obiettivi essenziali,** conoscenze e competenze minime, considerate requisiti per l'attribuzione di una valutazione sufficiente vengono individuati come segue:

Conoscenze minime: Conoscere i principali organi dello Stato Italiano Parlamento, Governo e Presidente della Repubblica e le loro funzioni; la forma Repubblicana (Repubblica Parlamentare) ed il bicameralismo perfetto; Definizione della UE e dei suoi obiettivi; Conoscere i diritti dei cittadini europei.
-Le **Competenze minime** sono così declinate:
1) Essere in grado di percepire l'importanza delle Istituzioni pubbliche e comprenderne le funzioni;
2) Analizzare ed interpretare in modo semplice ma logico la funzione del Parlamento, del Governo e del Presidente della Repubblica;
4) Riuscire a comprendere gli obiettivi e le funzioni delle principali Istituzione Europee ;
5) Conoscere i principali diritti del cittadino europeo;
6) Utilizzare consapevolmente un lessico specifico essenziale e corretto.

Metodologia e strumenti utilizzati
Per quanto riguarda le ***metodologie didattiche***, sono state utilizzate tra le seguenti, congiuntamente o in alternativa: l'introduzione dell'argomento da parte del docente, la lezione frontale, la lettura ad alta voce in classe di un testo e commento allo stesso da parte dell'insegnante, discussione ed approfondimento di tematiche di attualità, elaborazione di schemi e mappe concettuali alla lavagna, utilizzazione di piattaforme digitali (*classroom per la condivisione del materiale didattico multimediale in considerazione della mancanza del libro di testo)* , la didattica laboratoriale quale la risoluzione di casi concreti. In merito agli ***strumenti didattici***, il materiale è stato messo a disposizione dal docente in sostituzione del libro di testo ed anche schemi e mappe concettuali, appunti, utilizzo della LIM ove possibile.

Prove di verifica (tipologia, numero e tempi di correzione)

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

E' stata effettuata una valutazione a quadrimestre tramite verifica scritta realizzata in team con i docenti della classe che hanno svolto gli argomenti inerenti educazione civica (prova strutturata somministrata tramite quiz multidisciplinare) ed una verifica orale nella disciplina con trattazione prevalente per argomenti e numero di ore svolte nel quadrimestre di riferimento (italiano e storia).

Criteri di valutazione e scala valutativa

Relativamente ai ***criteri e metodi di valutazione*** si precisa che si è tenuto conto, oltre all'esito delle prove scritte o orali, anche del livello di partenza e dei progressi registrati, dell'interesse e della partecipazione alle lezioni dimostrata, della capacità espositive e dell'utilizzo del linguaggio tecnico che la disciplina richiede applicando la seguente griglia di valutazione :

Indicatore	Importanza dell'indicatore	Livelli di prestazione	Valutazione
Conoscenza dei contenuti	5	Approfondita e completa	5
		Completa ed abbastanza approfondita	4
		Completa ma non approfondita	3
		Superficiale e non approfondita	2
		Lacunosa ed inadeguata	1
		Nulla o nessuna	0
Applicazione dei contenuti alla realtà	3	Autonoma precisa e coerente	3
		Coerente ma non sempre autonoma	2,5
		Coerente ma con imprecisioni	2
		Imprecisa e non coerente	1
		Del tutto scorretta	0,5
		Nessuna	0
Utilizzo di un lessico specifico e competenza linguistica	2	Completo e corretto	2
		Abbastanza completo e corretto	1,25
		Essenziale e abbastanza corretto	1
		Frammentario e con errori	0,5
		Frammentario e con gravi errori - mancato utilizzo	0,25

Per quanto riguarda i *criteri ed i metodi* per la valutazione degli alunni con DSA, si è proceduto con valutazioni basate su prove scritte oltreché su prove orali tutte opportunamente programmate utilizzando gli strumenti compensativi e le misure dispensative calibrate specificamente su ogni alunno in base al PDP redatto utilizzando la seguente griglia di valutazione:

Indicatori	***Importanza***	***Livelli di prestazione***	***Valutazione***

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

	dell'indicatore		***conseguente***
Conoscenza dei contenuti	5	1. Completa ed approfondita 2. Completa ed abbastanza approfondita 3. Sufficiente 4. Superficiale 5. Molto lacunosa ed inadeguata 6. Nulla	5 4 3 2 1 0
Applicazione dei contenuti alla realtà	3	1) Completamente autonoma, precisa e coerente 2) Coerente e precisa ma non del tutto autonoma 3) Coerente, anche se con imprecisioni 4) Incoerente ed imprecisa 5)Completamente scorretta	3 2,5 2 1 0.5
Utilizzo di un lessico specifico e competenza linguistica	2	1) Completa e corretta 2) Abbastanza completa e corretta 3) Essenziale, adeguata e corretta 4) Frammentaria e con imprecisioni 5) Frammentaria e con errori molto	1) 2 2) 1,5 3) 1 4) 0,5

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

		gravi 6) Assoluta carenza di lessico specifico e competenza linguistica		5) 0,25 6) 0

Inoltre, per lo svolgimento della prova scritta sono stati concessi tempi aggiuntivi e strumenti compensativi .

Interventi individualizzati per il recupero e l'approfondimento

Per ciò che riguarda i criteri e le modalità degli interventi di recupero queste sono state svolte "in itinere", in particolare nella pausa didattica tra il primo e il secondo quadrimestre dell' anno scolastico.

Attività integrative e/o uscite didattiche

Non sono state effettuate durante questo anno scolastico uscite didattiche per motivi inerenti la situazione di emergenza sanitaria.

Rimini, 15 maggio 2021

Prof.ssa Ambra Romani

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
"ODONE BELLUZZI - LEONARDO DA VINCI"
RIMINI

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

RELAZIONI FINALI

A.S. 2020/2021

RELAZIONE FINALE

Della prof.ssa ILENIA BARTOLOMEOLI

docente di ITALIANO – STORIA

Classe V A

1)Condotta e partecipazione degli alunni: adeguata.

2) Sviluppo della programmazione prevista, anche in rapporto alle altre discipline: completo.

3) Attività di alternanza scuola-lavoro: l'attività PCTO si è conclusa nello scorso anno scolastico; agli studenti è stata richiesta relazione scritta dell'esperienza.

4) Rapporto interdisciplinare: agevole.

5) Profitto raggiunto nelle proprie discipline rispetto ai livelli di partenza:
Disciplina ITALIANO: Mediamente soddisfacente
Disciplina STORIA: Mediamente soddisfacente.

6) Iniziative adottate per il recupero delle carenze: individuazione delle strategie che si sono rivelate più utili:
- rallentamento del programma
- recupero per l'intera classe.

Rimini, 15 maggio 2021

La docente

ILENIA BARTOLOMEOLI

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
"ODONE BELLUZZI - LEONARDO DA VINCI"
RIMINI

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

A.S. 2020/2021

RELAZIONE FINALE

Delle prof.sse Amelia Parise, Manuela Franchini

docente di Chimica organica, biochimica microbiologia
Classe V A

1)Condotta e partecipazione degli alunni: Mediamente adeguata

2) Sviluppo della programmazione prevista, anche in rapporto alle altre discipline: Completo

3) Attività di alternanza scuola-lavoro: Le attività di PCTO ex ASL sono state svolte nell'anno scolastico precedente

4) Rapporto interdisciplinare: Agevole

5) Iniziative integrative effettuate dalla classe, curricolari o extracurricolari, particolarmente positive:
Seminario sulle cellule staminale (prof.ssa Elena Cattaneo)
Lezioni progetto Staffetta: lezioni universitarie per studenti della scuola secondaria di secondo grado (Campus di Rimini)
Seminario racconti di scienze per conoscere il mare(ISMAR-CNR)

6) Profitto raggiunto nelle proprie discipline rispetto ai livelli di partenza:

Disciplina: Chimica organica, biochimica e microbiologia Mediamente soddisfacente

7) Iniziative adottate per il recupero delle carenze: individuazione delle strategie che si sono rivelate più utili
Non è stato necessario effettuare recuperi. Quando ci sono stati degli argomenti non ben capiti, questi sono stati rispiegati dalla docente e supportati da schemi

Rimini, 15 maggio 2021

Le docenti
Amelia Parise
Manuela Franchini

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
"ODONE BELLUZZI - LEONARDO DA VINCI"
RIMINI

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

A.S. 2020/2021

RELAZIONE FINALE

Del prof. IVANO DANTE

docente di TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI

Classe V A

1)Condotta e partecipazione degli alunni: Mediamente adeguata

2) Sviluppo della programmazione prevista, anche in rapporto alle altre discipline: Completo

3) Attività di alternanza scuola-lavoro:l'attività PCTO (ex ASL) si è conclusa nello scorso anno scolastico

4) Rapporto interdisciplinare: Agevole

5) Profitto raggiunto nelle proprie discipline rispetto ai livelli di partenza:

Disciplina TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI Mediamente soddisfacente

6) Iniziative adottate per il recupero delle carenze: individuazione delle strategie che si sono rivelate più utili:
rallentamento del programma, recupero per l'intera classe .

Rimini, 15 maggio 2021

Il docente

Ivano Dante

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
"ODONE BELLUZZI - LEONARDO DA VINCI"
RIMINI

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

A.S. 2020/2021

RELAZIONE FINALE

Dei proff. Elisabetta Incanti e Luigi Bocci

docente di Chimica Analitica e Strumentale

Classe 5A

1)Condotta e partecipazione degli alunni: Mediamente adeguata

2) Sviluppo della programmazione prevista, anche in rapporto alle altre discipline: Completo

3) Attività di alternanza scuola-lavoro:
Le attività di PCTO (ex ASL) si sono concluse nell'a.s. 2019-2020

4) Rapporto interdisciplinare: Agevole

5) Profitto raggiunto nelle proprie discipline rispetto ai livelli di partenza:

Disciplina Chimica analitica e strumentale Mediamente soddisfacente

7) Iniziative adottate per il recupero delle carenze: individuazione delle strategie che si sono rivelate più utili :

- rallentamento del programma
- recupero specifico per piccoli-medi gruppi
- recupero per l'intera classe

Rimini, 15 maggio 2021

I docenti

Elisabetta Incanti

Luigi Bocci

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
"ODONE BELLUZZI - LEONARDO DA VINCI"
RIMINI

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

A.S. 2020/2021

RELAZIONE FINALE

Della prof.ssa MILVA ARCANGELI

docente di MATEMATICA

Classe VA

1)Condotta e partecipazione degli alunni: adeguata

2) Sviluppo della programmazione prevista, anche in rapporto alle altre discipline: completo

3) Attività di alternanza scuola-lavoro: l'attività PCTO si è conclusa nello scorso anno scolastico; agli studenti è stata richiesta relazione scritta dell'esperienza

4) Rapporto interdisciplinare: agevole

5) Profitto raggiunto nelle proprie discipline rispetto ai livelli di partenza:
Matematica : mediamente soddisfacente

6) Iniziative adottate per il recupero delle carenze: individuazione delle strategie che si sono rivelate più utili :
rallentamento del programma
recupero per l'intera classe

Rimini ,15 maggio 2021

La docente

Milva Arcangeli

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
"ODONE BELLUZZI - LEONARDO DA VINCI"
RIMINI

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

A.S. 2020/2021

RELAZIONE FINALE

Della prof.ssa MARIA MARINO

docente di LINGUA INGLESE

Classe VA

1)Condotta e partecipazione degli alunni: Mediamente adeguata

2) Sviluppo della programmazione prevista, anche in rapporto alle altre discipline: Completo

3) Attività di alternanza scuola-lavoro:
Le attività di PCTO (ex ASL) si sono concluse nell'a.s. 2019-2020

4) Rapporto interdisciplinare: Agevole

5) Profitto raggiunto nelle proprie discipline rispetto ai livelli di partenza:

Disciplina LINGUA INGLESE Mediamente soddisfacente

6) Iniziative adottate per il recupero delle carenze: individuazione delle strategie che si sono rivelate più utili
Assegnazione di lavoro diversificato

Rimini, 15 maggio 2021

La docente

Maria Marino

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
"ODONE BELLUZZI - LEONARDO DA VINCI"
RIMINI

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

A.S. 2020/2021

RELAZIONE FINALE

Del prof. Antonio Caruso

docente di Scienze motorie

Classe VA

1)Condotta e partecipazione degli alunni: Mediamente adeguata

2) Sviluppo della programmazione prevista, anche in rapporto alle altre discipline: Completo

3) Rapporto interdisciplinare: Agevole

4) Iniziative integrative effettuate dalla classe, curricolari o extracurricolari, particolarmente positive:
Progetto di sensibilizzazione alla donazione del sangue "Progetto Avis"

5) Profitto raggiunto nelle proprie discipline rispetto ai livelli di partenza:

Disciplina Scienze motorie Mediamente soddisfacente

Rimini, 15 maggio 2021

Il docente

Antonio Caruso

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
"ODONE BELLUZZI - LEONARDO DA VINCI"
RIMINI

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

A.S. 2020/2021
RELAZIONE FINALE

Della prof.ssa IVANA BALDUCCI

docente di IRC

Classe VA

Gli alunni hanno mostrato discreta attenzione e partecipazione in relazione agli argomenti svolti.

Il dialogo educativo è stato a tratti vivace e proficuo; con svariate occasioni di incontro e scontro; condotto mediamente con discreto spirito critico e buona capacità di lettura della realtà da parte degli alunni.

Il giudizio complessivo è buono.

Rimini, 15 maggio 2021

la docente

Ivana Balducci

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
"ODONE BELLUZZI - LEONARDO DA VINCI"
RIMINI

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

A.S. 2020/2021

RELAZIONE FINALE

la prof.ssa Ambra Romani

docente di diritto ed economia/ educazione civica
Classe 5 A

1)Condotta e partecipazione degli alunni: Mediamente adeguata

2) Sviluppo della programmazione prevista, anche in rapporto alle altre discipline: Completo

3) Attività di alternanza scuola-lavoro:nessuna

4) Rapporto interdisciplinare: Agevole

5) Iniziative integrative effettuate dalla classe, curricolari o extracurricolari, particolarmente positive:
Uscite didattiche, visite nessuna

6) Profitto raggiunto nelle proprie discipline rispetto ai livelli di partenza:

Disciplina diritto economia/ educazione civica Mediamente soddisfacente

7) Iniziative adottate per il recupero delle carenze: individuazione delle strategie che si sono rivelate più utili Recupero per l'intera classe

Rimini, 15 maggio 2021

la docente

Prof.ssa Ambra Romani

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
"ODONE BELLUZZI - LEONARDO DA VINCI"
RIMINI

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

Allegato B Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di quaranta punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, 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.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
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	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
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	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali , rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
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	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
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	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
Punteggio totale della prova				