



**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)**

MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

Classe V

Sezione M

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.	2
BREVE STORIA DELLA CLASSE	pag.	3
CARATTERISTICHE DEL LAVORO SVOLTO	pag.	10
OBIETTIVI	pag.	10
PERCORSO FORMATIVO	pag.	11
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	pag.	13
ESPERIENZE DI RICERCHE E PROGETTI	pag.	13
ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE	pag.	15
CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE	pag.	17
CONCLUSIONI	pag.	19
ALLEGATI:	pag.	22
<i>PROGRAMMI SVOLTI</i>		
<i>RELAZIONI FINALI</i>		
ARGOMENTO ASSEGNATO A CIASCUN CANDIDATO PER LA REALIZZAZIONE DELL'ELABORATO CONCERNENTE LE DISCIPLINE OGGETTO DEL COLLOQUIO.		
TESTI OGGETTO DI STUDIO NELL'AMBITO DELL'INSEGNAMENTO DI ITALIANO DURANTE IL QUINTO ANNO CHE SARANNO SOTTOPOSTI AI CANDIDATI NEL CORSO DEL COLLOQUIO		



COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA DEL PIANO DI STUDI	DOCENTE	TIPO DI INCARICO
IRC	MUSSONI MAURO	Tempo indeterminato
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA - STORIA	LUNARDINI VALENTINA	Tempo indeterminato
LINGUA STRANIERA - INGLESE	EDVARDSSON REBEKA	Tempo indeterminato
MATEMATICA	FABBRI PIERO	Tempo indeterminato
MECCANICA MACCHINE ENERGIA	ROCCHI ILARIA	Tempo indeterminato
TECNOLOGIE MECCANICHE LAB. TECNOLOGIE MECCANICHE	POMPEI GIAN GUSTAVO DRUDI STEFANO	Tempo indeterminato
DISEGNO PROGETTAZIONE ORG. IND. LAB. DISEGNO	PIERDICCA GILBERTO ROSELLI ANNALISA	Tempo indeterminato
SISTEMI E AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	VITALE CHRISTIAN	Tempo indeterminato
LABORATORIO DI SISTEMI	BELLAVISTA MAURIZIO	Tempo determinato
SCIENZE MOTORIE	CARUSO ANTONIO	Tempo indeterminato
EDUCAZIONE CIVICA	CECCHI IRENA	Tempo determinato



BREVE STORIA DELLA CLASSE

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5^M, composta da 24 studenti, di cui tre DSA, ha conseguito un buon grado di socializzazione, unito ad un comportamento buono e ad una certa disponibilità nell'affrontare le diverse problematiche, emerse in special modo nelle materie tecniche, con maggior impegno in alcuni ragazzi tesi al miglioramento del loro grado di apprendimento.

La classe ha comunque mantenuto un atteggiamento abbastanza corretto e costruttivo nei riguardi di tutti gli insegnanti, anche se talora un quadro problematico nelle relazioni interpersonali ha richiesto l'intervento della psicologa dell'Istituto. Nel complesso il gruppo classe appare abbastanza coeso ed unito

Tuttavia la classe 5 M, ha manifestato in alcuni periodi un interesse discontinuo e talvolta superficiale ad eccezione di un esiguo gruppo di studenti che si sono sempre applicati con metodo e continuità, raggiungendo così risultati buoni ed in alcuni casi ottimi.

Purtroppo in alcuni alunni c'è stato un atteggiamento spesso svogliato e rinunciatario, che abbinato alla discontinuità dell'impegno nello studio, spesso dovuto anche alla DDI e alla presenza di carenze di base mai neutralizzate, ha portato gli stessi ad ottenere risultati in genere più modesti e non del tutto soddisfacenti.

Nelle materie di MME, SAU e DPOI non c'è stata una continuità per quanto riguarda il docente, in quanto dal terzo anno è cambiato spesso l'insegnante, ciò ha prodotto maggiori difficoltà nell'apprendimento delle discipline di indirizzo.

Al terzo anno la classe ha svolto un'attività di stage in aziende del territorio che ha permesso agli studenti di entrare in contatto col mondo del lavoro, mettendo in risalto le problematiche relative all'uso professionale delle conoscenze/competenze acquisite in ambito scolastico.



CARATTERISTICHE DEL CORSO

INDIRIZZO "MECCANICA, MECCATRONICA E ENERGIA"

L'indirizzo "Meccanica, mecatronica ed energia" ha lo scopo di far acquisire allo studente, a conclusione del percorso quinquennale, competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici.

Il diplomato, nelle attività produttive d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella attuazione dei relativi processi produttivi e interviene nella manutenzione abituale e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi ed è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.

L'identità dell'indirizzo si configura nella dimensione politecnica del profilo, che viene ulteriormente sviluppata rispetto all'ordinamento precedente, attraverso nuove competenze professionali attinenti alla complessità dei sistemi, il controllo dei processi e la gestione dei progetti, con riferimenti alla cultura tecnica di base, tradizionalmente incentrata sulle macchine e sugli impianti.

Per favorire l'imprenditorialità dei giovani e far loro conoscere dall'interno il sistema produttivo della azienda viene introdotta e sviluppata la competenza "gestire ed innovare processi" correlati a funzioni aziendali, con gli opportuni collegamenti alle normative che presidiano la produzione e il lavoro.

Nello sviluppo curricolare è posta particolare attenzione all'agire responsabile nel rispetto delle normative sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, sulla tutela ambientale e sull'uso razionale dell'energia.

L'indirizzo, per conservare la peculiarità della specializzazione e consentire l'acquisizione di competenze tecnologiche differenziate e spendibili, pur nel comune profilo, prevede due articolazioni distinte: "Meccanica e mecatronica" ed "Energia".

Nelle due articolazioni, che hanno analoghe discipline di insegnamento, anche se con diversi orari, le competenze comuni vengono esercitate in contesti tecnologici specializzati: nei processi produttivi (macchine e controlli) e negli impianti di generazione, conversione e trasmissione dell'energia.

Nelle classi quinte, a conclusione dei percorsi, potranno essere inoltre organizzate fasi certificate di approfondimento tecnologico, congruenti con la specializzazione effettiva dell'indirizzo, tali da costituire crediti riconosciuti anche ai fini dell'accesso al lavoro, alle professioni e al prosieguo degli studi a livello terziario o accademico.

ARTICOLAZIONE — MECCANICA E MECCATRONICA

PROFILO

Il Diplomato in Meccanica, Meccatronica:

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, ha competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie,



dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici.

- nelle attività produttive d'interesse, esprime le proprie competenze nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi; interviene nella manutenzione preventiva e ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi; è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.

È in grado di:

- integrare le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di fisica e chimica, economia e organizzazione;
- interviene nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione, all'adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti; elabora cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi;
- intervenire, relativamente alle tipologie di produzione, nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell'energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente;
- agire autonomamente, nell'ambito delle norme vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale;
- pianificare la produzione e la certificazione degli apparati progettati, documentando il lavoro svolto, valutando i risultati conseguiti, redigendo istruzioni tecniche e manuali d'uso;
- conosce ed utilizza strumenti di comunicazione efficace e team working per operare in contesti regolati.

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato nell'indirizzo Meccanica, Meccatronica consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze



- Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti.
- Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione.
- Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto.
- Documentare e seguire i processi di industrializzazione.
- Progettare strutture apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.
- Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi di varia natura.
- Organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure.
- Definire, classificare e creare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.
- Gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.



SETTORE TECNOLOGICO INDIRIZZO MECCANICA — MECCATRONICA			
PIANO DI STUDI			
DISCIPLINA	3 [^]	4 [^]	5 [^]
RELIGIONE / ATTIVITA ALTERNATIVE	1	1	1
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4
STORIA	2	2	2
LINGUA STRANIERA - INGLESE	3	3	3
MATEMATICA	3	3	3
MECCANICA MACCHINE ENERGIA	4 (2)	4 (2)	4
TECNOLOGIE MECCANICHE ESERCITAZIONI	5 (3)	5 (4)	5 (4)
DISEGNO PROGETTAZIONE ORGANIZ. IND.	3	4 (2)	5 (3)
SISTEMI AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	4 (2)	3 (2)	3 (3)
SCIENZE MOTORIE	2	2	2
TOTALE ORE SETTIMANALI	32 (7)	32 (10)	32 (10)
(N) = ORE DI LABORATORIO			



Lingua studiata

Gli studenti, nel corso del quinquennio, hanno avuto nel piano di studi un'unica lingua straniera, l'Inglese, per tre ore di lezione settimanali.

Modifiche del gruppo classe nel triennio

FLUSSO STUDENTI NEL TRIENNIO					
Anno scolastico	Totale	Inseriti	Non ammessi	Ammessi	
				Giugno	Settembre
2018/2019	24	13	1	21	2
2019/2020	23	1	-	24	-
2020/2021	24	-	-	24	-

Totale studenti (che hanno frequentato lo stesso corso, con regolarità, dalla terza alla quinta classe):
23.

Tipologia di lezione

Le metodologie didattiche applicate sono state: lezioni frontali, lezioni partecipate, lettura e analisi di testi, verifiche scritte e orali, lavori individuali e di gruppo, attività di ricerca/progettazione, esercitazioni pratiche, lezioni con esercizi applicativi, video-lezioni, condivisione di materiale multimediale tramite Classroom.



CONTINUITÀ DIDATTICA NEL TRIENNIO			
DISCIPLINA	a.s. 18/19	a.s. 19/20	a.s. 20/21
I R C	Mussoni Mauro	Mussoni Mauro	Mussoni Mauro
ITALIANO-STORIA	Lunardini Valentina	Lunardini Valentina	Lunardini Valentina
INGLESE	Edvardsson Rebecka	Edvardsson Rebecka	Edvardsson Rebecka
MATEMATICA	Fabbri Piero	Fabbri Piero	Fabbri Piero
MECCANICA M.	Pierdicca Gilberto	Pierdicca Gilberto	Rocchi Ilaria
TECNOLOGIE MEC.	Pompei Gian Gustavo	Pompei Gian Gustavo	Pompei Gian Gustavo
LAB. TECNO. MEC.	Pacini Mattia	Iorio Arnaldo	Drudi Stefano
D P O I	Christian Vitale	Rocchi Ilaria	Pierdicca Gilberto
LAB. D P O I	Roselli Annalisa	Roselli Annalisa	Roselli Annalisa
SISTEMI	Rocchi Ilaria (suppl. Genghini Gianluca)	Christian Vitale	Vitale Christian
LAB. SISTEMI	Pacini Mattia	Iorio Arnaldo	Bellavista Maurizio



SCIENZE MOTORIE	Caruso Antonio	Caruso Antonio	Caruso Antonio

CARATTERISTICHE DEL LAVORO SVOLTO

OBIETTIVI

Il Consiglio di Classe, oltre agli obiettivi didattici operativi specifici per ogni disciplina, condivisi nelle riunioni di Aree disciplinari e di Dipartimento, 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:

- essere in grado di rispettare l'ambiente, le regole e le persone;
- senso di responsabilità e di autonomia;
- puntualità nei confronti degli impegni assunti;
- capacità di applicarsi con impegno, responsabilità e continuità;
- capacità di collaborare e sapersi relazionare con insegnanti e compagni;
- capacità di ascoltare e agire in modo corretto nel rispetto delle opinioni altrui e delle regole date.

e i seguenti **obiettivi educativi-didattici trasversali**, che si sono articolati per materia, in termini di conoscenze, abilità e competenze:

Conoscenze:

- dei contenuti disciplinari;
- della terminologia specifica disciplinare.

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 ed approfondimenti personali;
- utilizzare i linguaggi propri di ogni disciplina;
- sapere leggere e comprendere testi complessi di diversa natura;
- partecipare al lavoro organizzato, individuale o di gruppo, accettando ed esercitando il coordinamento.

Competenze:

- capacità di muoversi in più contesti con flessibilità e originalità;
- capacità di leggere la documentazione tecnica ed utilizzarla nei diversi contesti;
- comunicare utilizzando appropriati linguaggi specifici;
- identificare problemi e valutare possibili soluzioni;
- effettuare sintesi integrando conoscenze e abilità;
- cogliere i nessi tra i vari argomenti affrontati nelle varie discipline;
- elaborare ed argomentare le proprie opinioni;
- utilizzare strumenti multimediali a supporto dello studio;
- esprimere fondati giudizi critici.

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
30%	35 %	20 %	15%

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, sussidi bibliografici, strumenti audiovisivi, strumenti multimediali.

Gli studenti con DSA, nel corso dell'anno scolastico, hanno utilizzato abitualmente strumenti compensativi e usufruito di misure dispensative, così come previsto nei singoli PdP redatti dal CdC.

Tempi

Per favorire azioni di recupero più efficaci il Collegio dei docenti ha deliberato di suddividere l'anno scolastico in due periodi: primo periodo da settembre a gennaio, secondo periodo da febbraio a giugno. I corsi di recupero sono stati svolti nel mese di marzo .

Spazi

Attività in aula e aula magna.

Attività nei seguenti laboratori interni della scuola: laboratorio macchine utensili, sistemi, laboratorio tecnologico, lingue, palestre scolastiche.

Attività in spazi esterni alla scuola non eseguiti.

Uscite didattiche (riferire in quale anno scolastico)

Terzo anno 2018-19:

Uscita didattica alla Fiera di Rimini "Mostra scambio veicoli d'epoca"

Uscita didattica a Garden Sporting Center Rimini marzo 2019

Uscita didattica Sky Park di Perticara 14/04/2019



Quarto anno 2019-20:

Visita guidata all'Autodromo Enzo e Dino Ferrari di Imola in occasione del Ferrari Day il 02/10/2019

Visita guidata all'autodromo di Monza il 06/12/2019

Quinto anno 2020/21

Non svolte

Viaggi d'istruzione (riferire in quale anno scolastico)

Non svolte in nessuno dei tre anni di corso.

Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (ex-ASL)

La classe doveva fare un percorso PCTO di 130 ore nel corso del triennio di specializzazione

- Classe 3 a.s.2018/2019

Stage aziendale in aziende del settore meccanico di 3 settimane (120 ore)

- Classe 4 a.s.2019/2020

Nessuna attività a causa della pandemia da covid 19

- Classe 5 a.s. 2020/2021

Attività di PCTO interno di 10 ore

Progetto di educazione alla imprenditorialità tenuto su piattaforma On line della associazione JA Italia.

Gli studenti, dopo aver seguito il corso on line, sia in autonomia che nelle lezioni in aula magna, dovevano creare una azienda simulata necessaria per poter ideare produrre e commercializzare un prodotto ispirato ai megatrend globali che gli studenti hanno appreso durante il corso.

Durata dell' attività a scuola 10 ore + il corso seguito in autonomia a casa dagli studenti

Esperienze di Ricerche e progetti

Partecipazione a progetti (riferire in quale anno scolastico)



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

Due studenti hanno partecipato al seminario di formazione "La lingua dell'odio e del mito del superuomo: pratiche e linguaggi di violenza totalitaria nella Germania nazista e nell'Italia fascista", rivolto agli studenti delle scuole secondarie di secondo grado e organizzato dal Comune di Rimini, attività Educazione alla memoria. Gli incontri, di una durata di 90 minuti ognuno, si sono svolti su piattaforma Lifesize e Zoom, con possibilità di interagire con i relatori, nel periodo marzo-maggio.

Corsi - Incontri:

Incontro d'orientamento Università di Bologna il 29/10/2020

Incontro ADMO il 18/02/2021

Incontro con società HERA di Rimini il 13/04/2021

Incontro orientamento I.T.S. Maker presso il nostro Istituto il 20/04/2021



Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione e EDUCAZIONE CIVICA

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 amplia 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;
- 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 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)

È 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).

Modalità di svolgimento di una disciplina non linguistica in lingua straniera con metodologia CLIL

Nell'ambito dell'attuazione della metodologia CLIL, ovvero l'insegnamento nel quinto anno degli Istituti Tecnici di una disciplina non linguistica in lingua inglese, come previsto dall' art. 8, c.2 lett. b) del D.P.R. 15-3-2010 n. 88, è stata scelta la disciplina di DPOI, con docente capace di svolgere la disciplina tecnica in lingua inglese nel limite delle ore previste.

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	Tipologia A	Tipologia B	Tipologia C	Quesiti a risposta singola	Quesiti a risposta multipla	Sviluppo di progetti	Attività laboratoriali	Prove orali	Attività pratiche
ITALIANO	X	X	X	X	X			X	
STORIA								X	
MATEMATIC A				X	X			X	
LINGUA INGLESE				X	X			X	
DPOI						X	X	X	
MME					X	X		X	
TMPP							X	X	
SAU							X	X	
SMS					X			X	X



IRC								X	
-----	--	--	--	--	--	--	--	---	--

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.

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

Per le griglie valutative delle attività didattiche in presenza e a distanza si fa integrale riferimento a quanto pubblicato in allegato al PTOF nel sito d'Istituto.

Il Consiglio di Classe

Classe 5M	N.	<i>Docenti</i>	<i>Disciplina</i>	<i>Firma</i>
	1	Lunardini Valentina	MME	
	2	Edvardsson Rebecka	LIN	
	5	Fabbri Piero	MAT	
	3	Bellavista Maurizio	LSAU	
	4	Drudi Stefano	LMU - LTME	
	7	Lunardini Valentina	LLI - STO	
	9	Mussoni Mauro	RCA	
	10	Pompei Gian Gustavo	TMP	
	11	Pierdicca Gilberto	DPO	
	12	Vitale Christian	SAU	
	13	Roselli Annalisa	LDPO	
	14	Caruso Antonio	SMS	
	<i>Rappresentanti degli studenti</i>		<i>Firma</i>	
	1	Di Mario Alessandro		
	2	Terlizzi Mirco		



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

Rimini, 15 maggio 2021

Il Documento viene inviato a segreteria@ittsrimini.edu.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.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof.ssa Sabina Fortunati

(in conformità alla nota MI n. 8464 del 28/05/2020)



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:

RELAZIONI FINALI E PROGRAMMI DELLE DISCIPLINE

1	ITALIANO	Pag.	23
2	STORIA		34
3	EDUCAZIONE CIVICA		45
4	INGLESE		47
5	MATEMATICA		51
6	MECCANICA, MACCHINE E ENERGIA		54
7	TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO		59
8	SISTEMI AUTOMAZIONE		63
9	DPOI		67
10	SCIENZE MOTORIE		70
11	IRC		73



2020/2021

PROGRAMMA SVOLTO

della prof.ssa VALENTINA LUNARDINI

docente di LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Classe 5M

PRIMO QUADRIMESTRE

Moduli	Contenuti
La seconda metà dell'Ottocento DIP	Dal Naturalismo di Zola agli scrittori veristi italiani: Realismo e Naturalismo pp. 47-48 Émile Zola pp. 48-51 La poetica naturalistica pp. 51-53 <i>L'Assommoir</i> p. 54 TESTI: lettura e analisi contenutistica -La fame di Gervaise da <i>l'Assommoir</i> di Émile Zola pp. 55-60 Il Naturalismo in Italia: gli scrittori veristi italiani p. 61 TESTI: lettura e analisi contenutistica -L'elogio dell' <i>Assommoir</i> di Luigi Capuana p. 62
DIP	Giovanni Verga Il ritratto p. 65 Il racconto di una vita pp. 66-70, La visione del mondo di Verga e la poetica verista pp. 71-74 TESTI: lettura e analisi contenutistica -Fantasticherie pp. 75-76,



	<p>-La prefazione ai Malavoglia pp. 77-79</p> <p>Vita dei campi</p> <p>TESTI: lettura e analisi contenutistica</p> <p>-Rosso Malpelo pp. 81-94</p> <p>I Malavoglia pp. 101-108</p> <p>TESTI: lettura e analisi contenutistica</p> <p>-La partenza di 'Ntoni e l'affare dei lupini pp. 109-116,</p> <p>-Il naufragio della Provvidenza pp.117-120,</p> <p>-Padron 'Ntoni e il giovane 'Ntoni: due visioni del mondo a confronto pp. 122-124,</p> <p>-Il ritorno di 'Ntoni alla casa del nespolo pp. 125-129</p> <p>TESTI: lettura integrale individuale <i>I Malavoglia</i></p> <p>Le Novelle rusticane pp. 132-133</p> <p>TESTI: lettura e analisi contenutistica</p> <p>-La roba pp. 134-139</p> <p>Il Mastro-don Gesualdo pp. 140-143</p> <p>TESTI: lettura e analisi contenutistica</p> <p>-Le sconfitte di Gesualdo pp. 144-151</p>
DIP	<p>Una nuova idea di poesia in Francia: Baudelaire e il Simbolismo</p> <p>Charles Baudelaire: il racconto di una vita pp. 163-166</p> <p>I fiori del male pp. 166-167</p> <p>TESTI: lettura, analisi stilistica e contenutistica</p>



	<p>-L'albatro pp. 168-170,</p> <p>-Corrispondenze pp. 171-173</p> <p>Il Decadentismo</p> <p>Fondamenti, origini e periodizzazione, le parole chiave del Decadentismo pp. 178-187</p>
DIP	<p>Giovanni Pascoli</p> <p>Il ritratto p. 189</p> <p>Il racconto di una vita pp. 190-195</p> <p>Il Fanciullino pp. 196</p> <p>TESTI: lettura e analisi contenutistica</p> <p>-Il fanciullino come simbolo della sensibilità poetica pp. 196-199</p> <p>Le <i>Myricae</i> pp. 201-206</p> <p>TESTI: lettura, analisi stilistica e contenutistica</p> <p>-Lavandare pp. 207-209</p> <p>-X Agosto p. 210,</p> <p>-Temporale pp. 216-217</p> <p>-Il lampo pp. 218-219,</p> <p>-Il tuono (formato multimediale)</p> <p>-Novembre pp. 220-221</p> <p>I canti di Calstelvecchio p. 223</p> <p>TESTI: lettura, analisi stilistica e contenutistica</p> <p>-La mia sera pp. 227-229</p>



DIP- DAD	<p>Gabriele D'Annunzio</p> <p>Il ritratto p. 249, il racconto di una vita pp. 250-257</p> <p>La poetica tra il passato e la modernità pp. 257-265</p> <p>Il piacere pp. 265-267</p> <p>TESTI: lettura e analisi contenutistica</p> <p>-Un destino eccezionale intaccato dallo squilibrio pp. 267-270</p> <p>Le Laudi pp. 272-274</p> <p>TESTI: lettura, analisi stilistica e contenutistica</p> <p>-La sera fiesolana pp. 275-279</p> <p>-La pioggia nel pineto pp. 281-287</p> <p>-I pastori pp. 288-290</p>
----------	--

LABORATORIO DI SCRITTURA: Esercizi di scrittura della prima prova scritta dell'Esame di Stato (tipologia A: analisi e interpretazione di un testo letterario italiano; tipologia B: analisi e produzione di un testo argomentativo).

PREPARAZIONE ALLA PROVA INVALSI di italiano: esecuzione prove modello INVALSI: testi A, B, C e D.

SECONDO QUADRIMESTRE

Moduli	Contenuti
--------	-----------



<p>La prima metà del Novecento</p> <p>DAD</p>	<p>Il Futurismo: l'esaltazione della modernità contro il passatismo pp. 327-332</p> <p>Filippo Tommaso Marinetti</p> <p>Il racconto di una vita pp. 333-334</p> <p>TESTI: lettura, analisi stilistica e contenutistica</p> <p>-Manifesto del Futurismo pp. 335-337</p> <p>-Manifesto tecnico della letteratura futurista 338-340</p> <p>-Il bombardamento di Adrianopoli (formato multimediale)</p>
--	---



DAD –
MODALITÀ
MISTA

DAD

Luigi Pirandello

Il ritratto p. 397

Il racconto di una vita pp 398-404

Il saggio su l'Umore e la poetica pp. 405-407; 410-412

TESTI: lettura e analisi contenutistica

-L'esempio della vecchia signora imbellettata pp. 405-406

-La vita come continua fluire pp. 407-408

DAD

Le Novelle per un anno pp. 413-414

TESTI: lettura e analisi contenutistica

- Il treno ha fischiato pp. 415-422

MODALITÀ MISTA

I romanzi: Il fu Mattia Pascal pp. 431-437

TESTI: lettura e analisi contenutistica

-Lo strappo nel cielo di carta e la filosofia del lanterino pp. 438-441

-Adriano Meis e il cagnolino pp. 445-446

-La conclusione pp. 442-444

TESTI: Lettura integrale individuale *Il fu Mattia Pascal*

MODALITÀ MISTA

Uno, nessuno e centomila pp. 454-456

TESTI: lettura e analisi contenutistica

-Il naso e la rinuncia al proprio nome: mia moglie e il mio naso pp. 457-458

MODALITÀ MISTA



DAD – MODALITÀ MISTA	DAD
	Italo Svevo
	Il ritratto p. 499
	Il racconto di una vita pp. 500-505
	la poetica pp. 506-510
	MODALITÀ MISTA
	Una vita pp. 510-511
	Senilità pp. 513-514
	DAD
	La coscienza di Zeno pp. 521-527
	TESTI: lettura e analisi contenutistica
	-Prefazione pp. 528-530
	-Il fumo pp. 531-535
	-Zeno e il padre pp. 536-543

DAD – MODALITÀ MISTA	-Augusta: la salute e la malattia pp. 545-548
	-La pagina finale pp. 549-552
	-lettura integrale individuale <i>La coscienza di Zeno</i>



DAD – MODALITÀ MISTA	<p>DAD</p> <p>L'Ermetismo: Giuseppe Ungaretti</p> <p>In sintesi l'Ermetismo p. 621</p> <p>Il ritratto p. 623</p> <p>Il racconto di una vita pp. 624-628</p> <p>La formazione e la poetica tra avanguardie e tradizione pp. 628-629</p> <p>L'analogia p. 643</p> <p>L'Allegria pp. 631-636</p> <p>TESTI: lettura, analisi stilistica e contenutistica</p> <p>-Il porto sepolto pp. 641-642</p> <p>-Fratelli pp. 643-644</p> <p>MODALITÀ MISTA</p> <p>TESTI: lettura, analisi stilistica e contenutistica</p> <p>- fiumi pp. 648-652</p> <p>-San Martino del Carso pp. 653-654</p> <p>-Mattina p. 655</p> <p>-Soldati pp. 655-656</p> <p>-Veglia p. 658</p>
----------------------------	--



La seconda metà del Novecento	La scrittura memorialistica
MODALITÀ MISTA	-Primo Levi Il ritratto p. 907 Il racconto di una vita pp. 908-913 Se questo è un uomo pp. 915-919 TESTI: lettura, analisi stilistica e contenutistica -Il canto di Ulisse pp. 920-925 -lettura individuale integrale <i>Se questo è un uomo</i> -Emilio Lussu Appunti a cura dell'insegnante TESTI: lettura individuale integrale <i>Un anno sull'altipiano</i> -Mario Rigoni Stern Appunti a cura dell'insegnante TESTI: lettura individuale integrale <i>Il sergente della neve</i>

LABORATORIO DI SCRITTURA: Esercizi di scrittura della prima prova scritta dell'Esame di Stato (tipologia B: analisi e produzione di un testo argomentativo; tipologia C: riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità).

PREPARAZIONE ALLA PROVA INVALSI di italiano: esecuzione prove modello INVALSI: testi A, B, C e D.

Libro di testo: Terrile A., Biglia P., Terrile C., *Vivere tante vite. Letteratura italiana. Dalla seconda metà dell'Ottocento agli anni Duemila*, vol. 3, Paravia Pearson.

Rimini, 15/05/2021

Prof.ssa Valentina Lunardini



RELAZIONE FINALE

Della prof.ssa VALENTINA LUNARDINI

docente di ITALIANO

Classe 5M

1) Condotta e partecipazione degli alunni:

× Mediamente adeguata

☐ Non adeguata per:

o eccessiva vivacità della classe

o eccessiva passività della classe

o presenza di casi problematici

o altro: _____

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

☐ Completo

× Parziale

3) Attività di alternanza scuola-lavoro:

4) Rapporto interdisciplinare:

× Agevole

☐ Difficile

5) Iniziative integrative effettuate dalla classe, curricolari o extracurricolari, particolarmente positive:

Non sono state programmate uscite didattiche o visite

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



Disciplina ITALIANO

☐ Soddisfacente

× Mediamente soddisfacente

☐ Insoddisfacente per:

○ scarso impegno

○ carenze di base

○ tempo insufficiente

○ classe numerosa

○ altro: _____

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

× Rallentamento del programma

☐ Assegnazione di lavoro diversificato

☐ Formazione di gruppi di aiuto

☐ Recupero specifico per piccoli-medi gruppi

× Recupero per l'intera classe

☐ Altro: _____

Rimini, 15/05/2021 La docente Valentina Lunardini



PROGRAMMA SVOLTO

della prof.ssa VALENTINA LUNARDINI

docente di STORIA

Classe 5M

PRIMO QUADRIMESTRE

Moduli	Contenuti
L'imperialismo e i nuovi scenari mondiali (vol. 2 e 3) DIP	Una nuova fase del colonialismo: l'imperialismo pp. 486-488 (vol. 2) Il colonialismo in Africa e la conferenza di Berlino pp. 492-493 (vol. 2) L'evoluzionismo e il darwinismo sociale p. 486 (vol. 2) La nuova fase del colonialismo l'imperialismo p. 5 (vol. 3) La spartizione dell'Africa p. 6 (vol. 3)
L'età giolittiana in Italia (vol. 3) DIP	Le riforme sociali e lo sviluppo economico pp. 44-48 La politica interna tra socialisti e cattolici pp. 52-55 L'occupazione della Libia e la caduta di Giolitti pp. 56-60 <i>TESTI E DOCUMENTI Le fonti della storia: L'impresa libica nelle immagini della propaganda p. 59</i>
La prima guerra mondiale (vol. 3) DIP	La rottura degli equilibri pp. 72-74 L'inizio del conflitto e il fallimento della guerra lampo pp. 75-77 1915: l'Italia dalla neutralità alla guerra pp. 78-80 <i>Le parole della storia: irredentismo italiano p. 79</i> 1915-1916: la guerra di posizione pp. 82-87 <i>Scienza, tecnologia e lavoro: le armi della guerra moderna pp. 88-89</i> Il fronte interno e l'economia di guerra pp. 90-93



	1917-1918: verso la fine del conflitto pp. 94-97
DIP - DAD	L'Europa e il mondo dopo la Prima guerra mondiale DIP I trattati di pace e la Società delle Nazioni pp. 108-112 DIP <i>TESTI E DOCUMENTI Le fonti della storia: I "Quattordici punti" del presidente Wilson p. 109 DAD</i>
Le rivoluzioni del 1917 in Russia (vol. 3) DAD	La rivoluzione di febbraio pp. 128-129 <i>TESTI E DOCUMENTI Le fonti della storia: Le Tesi di aprile p. 130</i> Dalla rivoluzione d'ottobre al comunismo di guerra pp. 131-135 La nascita politica economica e la nascita dell'URSS pp. 137-138
Dopo la guerra: sviluppo e crisi (vol. 3) MODALITÀ MISTA	Crisi e ricostruzione economica pp. 164-168 <i>Le parole della storia: isolazionismo p. 167</i> La crisi del '29 e il <i>New Deal</i> di Roosevelt pp. 177-182
Il mondo tra le due guerre mondiali (vol. 3) DAD	Il regime fascista in Italia Le trasformazioni politiche nel dopoguerra pp. 190-193 <i>Le fonti della storia: il programma di fasci di combattimento p. 195</i> La crisi dello stato liberale pp. 195-200 L'Italia alla conferenza di pace di Parigi p. 195 D'Annunzio e l'impresa di Fiume p. 196 Le occupazioni del biennio rosso p. 197 L'ascesa del fascismo pp. 201-207 Lo squadristico fascista p. 201



	<p><i>TESTI E DOCUMENTI</i> Le fonti della storia: Matteotti e Mussolini a confronto pp. 208-209</p> <p>La costruzione dello stato fascista pp. 210-217</p> <p>Il plebiscito del 1929 p. 211</p> <p>Le parole della storia: propaganda p. 212</p> <p>Il Concordato p. 217</p> <p>La politica sociale ed economica pp. 220-224</p> <p><i>Scienza, tecnologia e lavoro</i>: i progressi nel campo della fisica e della chimica in Italia pp. 226-227</p> <p>Il mondo all'inizio del Novecento: primato della nazione e mito della razza pp. 20-21</p> <p><i>Le parole della storia</i>: razza p. 21</p> <p>La politica estera e le leggi razziali pp. 228-231</p>
--	---

SECONDO QUADRIMESTRE

Moduli	Contenuti
<p>Il mondo tra le due guerre mondiali (vol. 3)</p> <p>DAD</p>	<p>La Germania del Terzo Reich</p> <p>La Repubblica di Weimar pp. 240-243</p> <p>Hitler e la nascita del nazionalsocialismo pp. 244-248</p> <p><i>TESTI E DOCUMENTI</i> Le fonti della storia: il primo programma del nazionalsocialismo p. 245</p> <p>La costruzione dello Stato totalitario pp. 249-252</p> <p>Le parole della storia: totalitarismo p. 250</p> <p>L'ideologia nazista e l'antisemitismo pp. 253-255</p> <p>Le parole della storia: antisemitismo p. 254</p>



	<p><i>TESTI E DOCUMENTI Le fonti della storia: le leggi di Norimberga p. 256; le immagini della propaganda antisemita p. 257</i></p> <p>La politica estera aggressiva di Hitler pp. 258-260</p>
DAD	<p>L'Urss di Stalin</p> <p>L'ascesa di Stalin e l'industrializzazione sovietica pp. 266-269</p> <p>Il terrore staliniano e i gulag pp. 270-273</p> <p>Il consolidamento dello Stato totalitario pp. 274-276</p>
DAD	<p>La guerra civile spagnola pp. 286-291</p> <p>Guernica p. 281</p>
<p>Dalla seconda guerra mondiale alla guerra fredda (vol. 3)</p> <p>DAD – MODALITÀ MISTA</p>	<p>La seconda guerra mondiale DAD</p> <p>La guerra-lampo (1939-1940) pp. 324-330</p> <p>La svolta del 1941 il conflitto diventa mondiale pp. 331-333</p> <p>La controffensiva alleata (1942-1943) pp. 334-337</p> <p>La caduta del fascismo e la guerra civile in Italia pp. 340-345</p> <p>La vittoria degli Alleati pp. 347-350</p> <p>Guerra ai civili, guerra dei civili DAD</p> <p>Le persecuzioni naziste contro gli Ebrei pp. 358-359</p> <p>Lo sterminio degli Ebrei in Europa pp. 361-363</p> <p>Lettura integrale <i>Se questo è un uomo</i> di Primo Levi</p> <p>La guerra dei civili pp. 367-373</p> <p>Le parole della storia: Resistenza p. 369</p> <p>L'occupazione iugoslava e le foibe p. 373</p>
	<p>La guerra fredda MODALITÀ MISTA</p>



	<p>Usa e Urss da alleati ad antagonisti pp. 380-385</p> <p>I processi di Norimberga p. 381</p> <p><i>TESTI E DOCUMENTI Le fonti della storia: Dichiarazione universale di diritti umani p. 382</i></p> <p><i>TESTI E DOCUMENTI La "cortina di ferro" p. 384</i></p> <p><i>Le parole della storia: guerra fredda p. 385</i></p> <p>Le "due Europe" e la crisi di Berlino pp. 386-388</p> <p><i>TESTI E DOCUMENTI Le fonti della storia: Rapporto Beveridge (estratto, formato multimediale)</i></p> <p>La "coesistenza pacifica" e le sue crisi (1953-1963) pp. 395-399</p> <p><i>TESTI E DOCUMENTI Le fonti della storia: Ich bin ein Berliner p. 400</i></p> <p><i>TESTI E DOCUMENTI Le fonti della storia: Il discorso sul PIL di Robert Kennedy del 18 marzo del 1968 (supporto multimediale)</i></p> <p>Contestazione e lotte per i diritti civili p. 433</p> <p><i>TESTI E DOCUMENTI Le fonti della storia: I have a dream p. 434</i></p>
<p>Alle origini dell'Unione Europea (vol. 3)</p> <p>MODALITÀ MISTA</p>	<p>Nasce il progetto di integrazione europea p. 544</p> <p>L'Europa nella guerra fredda p. 544</p> <p><i>TESTI E DOCUMENTI Le fonti della storia: Il Manifesto di Ventotene p. 545</i></p>



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

Libri di testo: Brancati A., Pagliarani T., *Comunicare storia volume 2, Il Settecento e l'Ottocento*, La Nuova Italia; Brancati A., Pagliarani T., *Comunicare storia per il Nuovo Esame di Stato volume 3, L'età contemporanea*, La Nuova Italia.

Rimini, 15/05/2021 Prof.ssa Valentina Lunardini



Programma svolto di EDUCAZIONE CIVICA

PRIMO QUADRIMESTRE

Moduli	Contenuti
Lo Statuto Albertino e la Costituzione DIP - DAD - MODALITÀ MISTA	Lo Statuto Albertino pp. 317-318 (vol. 2) DIP La Costituzione pp. 458-461 (vol. 3) DAD <i>TESTI E DOCUMENTI Le fonti della storia:</i> i principi fondamentali della Costituzione italiana pp. 460-461 (vol. 3); art. 35-37 (tutela dei lavoratori) pp. 42-43 vol. 2, art. 33-34 (diritto all'istruzione) pp. 68-69 vol. 2, art. 29-31 (la famiglia) pp. 192-193 vol. 2, art. 32 (diritto alla salute) pp. 360-361 vol. 2 DAD Leggi fascistissime e Costituzione: diritti negati e diritti sanciti (presentazione multimediale) DIP <i>TESTI E DOCUMENTI:</i> XII disposizione transitoria e finale (comma 1) della Costituzione (legge Scelba) MODALITÀ MISTA
I Padri Costituenti Riminesi DAD	Grazia Verenin Giuseppe Ricci Appunti a cura dell'insegnante

SECONDO QUADRIMESTRE

Moduli	Contenuti
Il calendario civile	-Giorno della memoria 27 gennaio DAD Appunti a cura dell'insegnante



<p>DAD – MODALITÀ MISTA MISTA</p>	<p><i>TESTI E DOCUMENTI</i>: lettura e analisi contenutistica <i>Nessuna scena di giubilo</i> di Piero Terracina (tratto da <i>Calendario civile, per una memoria laica, popolare e democratica degli italiani</i>, a cura di Alessandro Portelli, Roma 2017, Donzelli editore, pp. 11-12)</p> <p>-Giorno del ricordo 10 febbraio MODALITÀ MISTA</p> <p>Appunti a cura dell'insegnante, I confini orientali dell'Italia p. 462 (vol. 3), pp. 471-475 (vol. 3)</p> <p>-Festa della Liberazione 25 aprile MODALITÀ MISTA</p> <p>Appunti a cura dell'insegnante</p> <p><i>TESTI E DOCUMENTI</i>: lettura e analisi contenutistica <i>Gli ultimi giorni</i> di Massimo Rendina (tratto da <i>Calendario civile, per una memoria laica, popolare e democratica degli italiani</i>, a cura di Alessandro Portelli, Roma 2017, Donzelli editore, pp. 72-74); <i>lettera di Leone Ginzburg alla moglie Natalia</i> (tratta da <i>Lettere di condannati a morte della Resistenza italiana 8 settembre 1943-25 aprile 1945</i>, pp. 150-152); <i>lettera di Dante Gnetti- Folgore</i> (tratta da <i>Lettere di condannati a morte della Resistenza italiana 8 settembre 1943-25 aprile 1945</i>, p. 153).</p> <p>-Festa della Repubblica 2 giugno DAD</p> <p>Appunti a cura dell'insegnante</p> <p>Il referendum istituzionale e l'Assemblea Costituente p. 458 (vol. 3); Il voto del 1946 p. 458 (vol. 3); La proclamazione della repubblica e la nuova Costituzione p. 459 (vol. 3)</p> <p><i>TESTI E DOCUMENTI</i> art. 12 Costituzione e art. 292 Codice Penale (il Tricolore) DAD</p>
---------------------------------------	--

Libri di testo: Brancati A., Pagliarani T., *Comunicare storia volume 2, Il Settecento e l'Ottocento*, La Nuova Italia-; Brancati A., Pagliarani T., *Comunicare storia per il Nuovo Esame di Stato volume 3, L'età contemporanea*, La Nuova Italia.

Materiale fornito dall'insegnante in formato multimediale tratto da *Calendario civile, per una memoria laica, popolare e democratica degli italiani*, a cura di Alessandro Portelli, Roma 2017, Donzelli editore,



pp. 11-12; pp. 72-74; *Lettere di condannati a morte della Resistenza italiana 8 settembre 1943-25 aprile 1945*, a cura di P. Malvezzi, G. Pirelli, Torino 2015, pp. 150-153.

Rimini, 15/05/2021

Prof.ssa Valentina Lunardini

A.S. 2020/2021

RELAZIONE FINALE

Della prof.ssa VALENTINA LUNARDINI

docente di STORIA

Classe 5M

1) Condotta e partecipazione degli alunni:

× Mediamente adeguata

☐ Non adeguata per:

o eccessiva vivacità della classe

o eccessiva passività della classe

o presenza di casi problematici

o altro: _____

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

☐ Completo

× Parziale

3) Attività di alternanza scuola-lavoro:



4) Rapporto interdisciplinare:

× Agevole

☐ Difficile

5) Iniziative integrative effettuate dalla classe, curricolari o extracurricolari, particolarmente positive:

Non sono state programmate uscite didattiche o visite

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

Disciplina STORIA

☐ Soddisfacente

× Mediamente soddisfacente

☐ Insoddisfacente per:

○ scarso impegno

○ carenze di base

○ tempo insufficiente

○ classe numerosa

○ altro: _____

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

× Rallentamento del programma

☐ Assegnazione di lavoro diversificato

☐ Formazione di gruppi di aiuto

☐ Recupero specifico per piccoli-medi gruppi

× Recupero per l'intera classe



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

☐ Altro: _____

Rimini, 15/05/2021 La docente Valentina Lunardini



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

Della prof.ssa Irena Cecchi

Docente di Diritto ed Economia

Classe V M

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 e di 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 amplia 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:



A.S. 2020/2021

RELAZIONE FINALE

Della prof.ssa IRENA CECCHI (sostituzione Prof. Lorenzo Valenti)

docente di diritto – coordinamento di educazione civica

Classe V M

1) Condotta e partecipazione degli alunni:

☒ Mediamente adeguata

☐ Non adeguata per:

o eccessiva vivacità della classe

o eccessiva passività della classe

o presenza di casi problematici

o altro: _____

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

☒ Completo

☐ Parziale

3) Attività di alternanza scuola-lavoro:

la materia di diritto non è stata interessata nell'attività di alternanza scuola-lavoro

4) Rapporto interdisciplinare:

☒ Agevole

☐ Difficile

5) Iniziative integrative effettuate dalla classe, curricolari o extracurricolari, particolarmente positive:



A.S. 2020/2021

PROGRAMMA SVOLTO

Della prof.ssa Anna REBECKA EDVARDSSON VEROLA

docente di INGLESE

Classe 5M

Moduli	Contenuti
The Motor Vehicle. 1) e 2)	<p><u>What makes a car move:</u> Drive train, The four-stroke engine, The two-stroke engine, The diesel engine, Biofuels.</p> <p><u>Basic car systems:</u> The fuel system, The electrical system, The braking system, The cooling system, The exhaust system.</p> <p><u>Alternative engines:</u> Electric and hybrid cars, Fuel cell vehicles.</p> <p><u>Motorcycling:</u> The structure of a motorcycle.</p> <p><i>Describing a vehicle, speaking about advantages and disadvantages.</i></p>
Brief history of the UK and USA. 1) e 2)	<p><u>UK:</u> From the Prehistoric Time to the Georgian Period, The British Empire, the Industrial revolution and the Victorian period. Key moments in the 20th century: Conflicts and wars, Margaret Thatcher.</p> <p><u>USA:</u> The Native Americans and the arrival of the Europeans, the War of Independence, the Civil War, Mass production and the assembly line, the Great depression. Key moments in the 20th century: prohibition, Pearl Harbour, the Civil Rights movement, Apollo 11, The Vietnam War protests, The cold war.</p> <p><i>Research activities and oral presentations.</i></p>
Energy Sources 2)	<p><u>Non-renewable energy sources:</u> Fossil fuel sources, non-fossil fuel sources, Nuclear power</p> <p><u>Renewable energy sources:</u> Inexhaustible sources and clean energy, Solar energy, Hydroelectric power, Wind power, Geothermal energy.</p> <p><u>Pollution:</u> Environmental policies through history, Different types of pollution, Smog, The effects of pollution.</p>



	<u>Climate Change</u> : Greenhouse gas emissions and global warming.
Systems and automation. 1) e 2) <i>Argomento in via di svolgimento.</i>	<u>The computer system</u> : The evolution of computers and the internet, Computer basics, CPU, ROM/RAM, Input/Output devices, Bluetooth, Wi-Fi, Http/Https. <u>Multidisciplinary field</u> : Mechatronics, Robotics, Automated factory organization, Numerical control and CNC <u>Computer Automation</u> : The internet of things, Robots, Drones, Sensors, Domotics, Remote control, Home-automation components
Understanding authentic English 1) e 2)	<u>Listening</u> : Sentence stress, Content words, Function words, Weak sounds, Contractions of be, distinguishing can and can't, linking sounds, selective and careful listening. <u>Reading</u> : Quick selective reading, selective and careful reading. <u>Use of English</u> : Sentence transformation, cloze tests, word formation.
PCTO 2)	Speaking about work-experience: duties, skills learned, expectations, positive/negative aspects, difficulties, plans for the future.
Educazione Civica 1) e 2)	<u>The US elections</u> : The political system, The Elective system, The 2020 presidential candidates. <u>Global warming</u> : The effects on people, wildlife and the Earth's ecosystem, What we can do to limit greenhouse gas emissions and stop global warming. Electric and hybrid cars.

Specificare se attività 1) DIP o 2) DAD.

Libro di testo:

Smartmech Premium, Eli Publishing e Ready for Invalsi, Secondo Grado Classe 5°, Oxford

Rimini, 05/05/2021

Prof.ssa Anna REBECKA EDVARDSSON VEROLA



A.S. 2020/2021

RELAZIONE FINALE

Della prof.ssa Anna REBECKA EDVARDSSON VEROLA

docente di INGLESE

Classe 5M

1) Condotta e partecipazione degli alunni:

☒ Mediamente adeguata

☐ Non adeguata per:

o eccessiva vivacità della classe

o eccessiva passività della classe

o presenza di casi problematici

o altro: _____

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

☒ Completo

☐ Parziale

3) Attività di alternanza scuola-lavoro:

4) Rapporto interdisciplinare:

☒ Agevole

☐ Difficile

5) Iniziative integrative effettuate dalla classe, curricolari o extracurricolari, particolarmente positive:



Uscite didattiche, visite (esemplificare)

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

Disciplina Inglese

☐ Soddisfacente

☒ Mediamente soddisfacente

☐ Insoddisfacente per:

☐ scarso impegno

☐ carenze di base

☐ tempo insufficiente

☐ classe numerosa

☐ altro: _____

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

☒ Rallentamento del programma

☐ Assegnazione di lavoro diversificato

☐ Formazione di gruppi di aiuto

☐ Recupero specifico per piccoli-medi gruppi

☒ Recupero per l'intera classe

☐ Altro: _____

Rimini, 05/05/2021

La docente

Della prof.ssa Anna REBECKA EDVARDSSON VEROLA



PROGRAMMA DI MATEMATICA

Modulo	Contenuti
Problemi di massimo e di minimo.	Riepilogo regole di derivazione e studio del segno della derivata per ricerca di massimi, minimi relativi e flessi. Problemi di massimo e di minimo di geometria analitica, di geometria solida e dalla realtà.
Integrali	Concetto di integrale indefinito e relative proprietà. Integrazioni immediate, integrazione per parti e per sostituzione, integrazione di funzioni razionali fratte. Definizione di integrale definito; teorema fondamentale del calcolo integrale; calcolo di integrali definiti e loro applicazione al calcolo di aree e volumi.
Equazioni differenziali	Equazioni differenziali del tipo $y'=f(x)$ e $y''=f(x)$; equazioni differenziali a variabili separabili; equazioni lineari omogenee; problema di Cauchy.
Calcolo combinatorio e probabilità	Elementi di calcolo combinatorio: disposizioni, permutazioni e combinazioni semplici e con ripetizione. Probabilità: probabilità della somma logica e del prodotto: evento contrario; eventi dipendenti e indipendenti. Speranza matematica e giochi equi. Distribuzioni di probabilità: distribuzione binomiale.

Libro di testo: La matematica a colori 5 edizione verde L. Sasso Petrini Dea Scuola

Rimini,

Prof _____

Gli alunni _____



Del prof. Piero Fabbri

docente di matematica e complementi

Classe 5M

1) Condotta e partecipazione degli alunni:

x Mediamente adeguata

☐ Non adeguata per:

o eccessiva vivacità della classe

o eccessiva passività della classe

o presenza di casi problematici

o altro: _____

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

☐ Completo

x Parziale

3) Attività di alternanza scuola-lavoro:

4) Rapporto interdisciplinare:

x Agevole

☐ Difficile

5) Iniziative integrative effettuate dalla classe, curricolari o extracurricolari, particolarmente positive:

Uscite didattiche, visite (esemplificare)

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



☐ Soddisfacente

☒ Mediamente soddisfacente

☐ Insoddisfacente per:

o scarso impegno

o carenze di base

o tempo insufficiente

o classe numerosa

o altro: _____

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

☒ Rallentamento del programma

☐ Assegnazione di lavoro diversificato

☐ Formazione di gruppi di aiuto

☒ Recupero specifico per piccoli-medi gruppi

☐ Recupero per l'intera classe

☐ Altro: _____

Rimini, 10-5-2021

Il docente

Piero Fabbri



A.S. 2020/2021

PROGRAMMA SVOLTO

Della prof.ssa Ilaria Rocchi

docente di Meccanica, Macchine ed Energia

Classe 5^M

Moduli	Contenuti
<i>Le sollecitazioni semplici (DIP e DAD)</i>	Concetto di sollecitazione e tensione ammissibile Concetto di verifica e progetto Sollecitazione di trazione/compressione Sollecitazione di flessione semplice Sollecitazione di torsione Sollecitazione di taglio
<i>Le sollecitazioni composte (DAD)</i>	Stato di tensione biassiale Teoria di Von Mises Sollecitazione di flessione e taglio (le travi inflesse) Sollecitazione di flesso-torsione per gli alberi meccanici
<i>Motori a combustione interna (DAD)</i>	Motori ad accensione comandata a 4 tempi Motori ad accensione comandata a 2 tempi Motori Diesel a 4 tempi Rendimento e potenze
<i>Alberi, perni e cuscinetti</i>	Dimensionamento degli assi e degli alberi



(DAD)	Cuscinetti e sopporti Perni di estremità Perni portanti di estremità e intermedi
Trasmissione del moto mediante ruote dentate (DIP)	Trasmissione del moto con ruote di frizione Profili coniugati e ingranamento nelle ruote dentate Forza tra i denti e rendimento Dentatura elicoidale Dimensionamento con il Metodo di Lewis Calcolo ad usura Rotismi
Trasmissioni con organi flessibili (DAD)	Trasmissione del moto con le cinghie Condizioni di aderenza e tensioni Forza centrifuga e suoi effetti Dimensionamento delle cinghie piatte e trapezoidali Cinghie dentate
Organi di collegamento (DAD)	Chiavette e linguette Alberi scanalati
Biella-manovella (DIP e DAD)	Meccanismi e manovellismi Manovellismo di spinta rotativa Cinematica del manovellismo Dinamica del manovellismo Forze agenti su un motore a 4 tempi ad accensione comandata



	Il momento motore
Bilanciamento delle forze di inerzia (programma in svolgimento) (DIP e DAD)	Forze di inerzia Bilanciamento della forza d'inerzia centrifuga Bilanciamento delle forze alterne Configurazioni degli alberi a gomiti
Ed. Civica (DAD)	Metodi di produzione dell'energia elettrica: Schema di un impianto a vapore Ciclo turbogas e ciclo turbogas rigenerativo Forme di energie rinnovabili: eolica, geotermica, cenni su biomasse e termovalorizzatore

Libro di testo: C. Pidatella G. Ferrari Aggradi D. Pidatella

Corso di meccanica, macchine ed energia

Vol.3 Ed. Zanichelli

Rimini, 07/05/2021

Prof.ssa Ilaria Rocchi



A.S. 2020/2021

RELAZIONE FINALE

Dalla prof.ssa Ilaria Rocchi

docente di Meccanica, Macchine ed Energia

Classe 5^M

1) Condotta e partecipazione degli alunni:

☒ Mediamente adeguata

☐ Non adeguata per:

o eccessiva vivacità della classe

o eccessiva passività della classe

o presenza di casi problematici

o altro: _____

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

☐ Completo

☒ Parziale

3) Attività di alternanza scuola-lavoro:

Attività svolta internamente all'Istituto durante le lezioni in presenza o in DDI, organizzata in collaborazione con la Camera di Commercio, dal titolo Idee in Azione - JA

4) Rapporto interdisciplinare:

☒ Agevole

☐ Difficile



5) Iniziative integrative effettuate dalla classe, curricolari o extracurricolari, particolarmente positive:

Non previste per questo anno scolastico

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

Disciplina: Meccanica, Macchine ed Energia

☐ Soddisfacente

× Mediamente soddisfacente

☐ Insoddisfacente per:

○ scarso impegno

○ carenze di base

○ tempo insufficiente

○ classe numerosa

○ altro: _____

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

× Rallentamento del programma

☐ Assegnazione di lavoro diversificato

☐ Formazione di gruppi di aiuto

☐ Recupero specifico per piccoli-medi gruppi

× Recupero per l'intera classe

☐ Altro: _____

Rimini, 07/05/2021

Prof.ssa Ilaria Rocchi



**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



Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto (TMPP) - MECCANICA

Classe 5 M

ANNO SCOLASTICO 2020-2021 Programma svolto

Docente: Teoria

Prof. Pompei Gian Gustavo

Lab. Saldatura

Prof. Drudi Stefano

Lab. Tecnologico

Prof. Drudi Stefano

- Programma 1° quadrimestre

Organizzazione dell'impresa, modello organizzativo di un'azienda, la produzione, il layout, il concetto di qualità, l'attività di mercato, la certificazione dell'impresa il controllo.

Controllo statistico del prodotto, controllo di accettazione, livello di qualità, automazione e flessibilità.

Prova di trazione sull'acciaio. Provette, Modulo di elasticità normale, diagrammi carico-allungamento,

calcolo dell'allungamento dopo rottura, estensimetri, macchina universale per prove meccaniche a

funzionamento idraulico, taratura della macchina universale, estensimetro Martens-Kennedy,

estensimetro strain-gages, estensimetro elettronico, prove di trazione a caldo e a freddo. Prova di

flessione, determinazione del modulo di elasticità normale. Prova di torsione. Prove di durezza. Durezza

Brinell, Vickers, Rockwell, Knoop. Durometro Galileo. Microdurezza. Durezza Shore.

Resilienza. Macchina per la prova, modalità esecutive, provette unificate (Mesnager, Charpy, con intaglio a V). Altri tipi di provette e di prove: trazione con urto. Variazione della resilienza con la temperatura.



La resistenza a fatica dei materiali metallici. Cause delle rotture per fatica, Aspetto delle fratture per fatica. Cicli di fatica. Curve di Wohler. Diagramma di Goodman, Prova di flessione rotante. Determinazione del limite di fatica con il procedimento accelerato di Gough. Prove di fatica a flessione. La resistenza all'usura. Tipi di usura. Prove di usura.

- Programma 2° Quadrimestre

Prove non distruttive

Raggi X. Radiografia e radioscopia. Difetti rilevabili.

Raggi gamma.

Ultrasuoni. Generatori piezoelettrici. Funzionamento degli apparecchi ad ultrasuoni. Tecniche d'esame.

Metodo ai liquidi penetranti.

Metodo magnetoscopico.

Metodo delle correnti indotte.

Corrosione, corrosione chimica, elettrochimica, sotto sforzo, per fatica, intergranulare, per aerazione differenziale, per pitting, per correnti vaganti.

Elettroerosione. Generatori d'impulso a rilassamento. Il liquido dielettrico.

Tecniche di metallo d'apporto: Metallizzazione a spruzzo. Ricarica metallica.

La programmazione delle MU-CN, controllo numerico a C.N.C. per tornio e fresa

EDUCAZIONE CIVICA

- Produzione di Energia rinnovabile. Cogenerazione di Energia termica ed Elettrica con motori a combustione interna.
- Produzione di Energia in Italia, Francia, Germania, confronto fra i tre paesi, con quote diverse di Energia rinnovabile.



PROGRAMMA laboratorio M.U.

Del prof. Stefano Drudi

docente di: TMPP

Classe: V M

Moduli	Contenuti
Modulo 1: Norme antinfortunistiche e della prevenzione degli infortuni sul lavoro.	<ul style="list-style-type: none">- Norme di sicurezza nelle postazioni di lavoro alle macchine utensili e dispositivi di protezione e prevenzione- Dispositivi di protezione individuali- Possibili pericoli derivanti dalle esercitazioni di macchine utensili- Conoscenza della dislocazione dei dispositivi di protezione e prevenzione presenti nel laboratorio
Modulo 2: teoria del tornio parallelo	<ul style="list-style-type: none">- Parti di cui è composto un tornio- Funzionamento della macchina- Dispositivi di protezione e sicurezza- Lavorazioni possibili
Modulo 3: Gli utensili da tornio	<ul style="list-style-type: none">- geometria degli utensili- materiali per utensili- tipi di utensili
Modulo 4: Parametri di lavorazione per le lavorazioni al tornio. Stesura del foglio di lavorazione	<ul style="list-style-type: none">- velocità di taglio- cause che determinano la velocità di taglio- calcolo nel numero di giri del tornio- indicazioni per la stesura del foglio di lavorazione, successione logica delle lavorazioni, simboli in uso.
Modulo 5: Esercitazioni pratiche: uso del tornio parallelo	esecuzione di 4 esercitazioni con grado di difficoltà crescente e con l'inserimento graduale di diversi tipi di utensile in modo che gli studenti ne comprendessero il loro uso: tornitura cilindrica, sfacciatura, troncatura, foratura, zigrinatura, tornitura interna, lavorazioni con autocentrante e tra le punte.



	Uso di utensili in acciaio super rapido, di utensili con placchetta saldobrasata e di utensili con inserti in carburi duri metallici, loro parametri di lavorazione.
Modulo 6 : Esercitazioni pratiche: uso della fresatrice	Esecuzione di 2 esercitazione alla fresatrice: uso delle frese a spianare e a candela, parametri di lavorazione
Modulo 6 : Esercitazioni pratiche: principi di programmazione CNC	Principi di programmazione di macchine CNC. Sintassi del linguaggio ISO

Libro di testo: Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto / 3 – A. Pandolfo /G. Degli Esposti ed. Calderini

Rimini 15/05/2021

Prof. Gian Gustavo Pompei _____

Prof. Stefano Drudi _____



A.S. 2020/2021

PROGRAMMA SVOLTO

Dei professori CHRISTIAN VITALE, MAURIZIO BELLAVISTA

docenti di SISTEMI E AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

Classe 5 M

Moduli	Contenuti
1. Hardware del PLC	<ul style="list-style-type: none">• Logica cablata e programmata• Classificazione dei PLC• Struttura del PLC• Elementi funzionali• Criteri di scelta dei PLC
2. Architettura dei sistemi di controllo	<ul style="list-style-type: none">❑ I concetti base del controllo automatico: tipi di segnale, comando, regolazione e controllo• Schema a blocchi funzionale: algebra e sintesi di uno schema a blocchi• Simboli grafici degli schemi a blocchi funzionali• Regolatori industriali: tipi di regolazione
3. I trasduttori	<ul style="list-style-type: none">• Definizioni, classificazioni, parametri caratteristici e criteri di scelta• Principali trasduttori di posizione, velocità, forza, pressione, temperatura, di prossimità
4. La robotica industriale	Definizione, architettura e struttura dei robot industriali Classificazione cinematica dei robot industriali Cenni all'analisi cinematica: problema diretto e inverso
5. Educazione Civica	Perché produrre energia elettrica Come si produce l'energia elettrica La centrale termoelettrica, idroelettrica, solare, nucleare e geotermica I componenti principali delle centrali elettriche Distribuzione dell'energia elettrica
6. Laboratorio di sistemi	Richiami sulla produzione e distribuzione dell'aria compressa: descrizione, progettazione, realizzazione di un impianto di distribuzione ad A.C., tecniche di funzionamento regolare, gruppi FRL, valvole intercettatrici, distributrici, servomeccanismi assistiti, fine corsa Richiami su macchine pneumatiche: attuatori a S.E. e a D.E., lineari, rotanti; sistemi di assemblaggio, esempio di calcolo.



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: ittssrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittssrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

	<p>Prima esperienza: assemblaggio di un circuito semplice con l'uso di 2 attuatori lineari a D.E.</p> <p>Seconda esperienza: assemblaggio di un circuito semplice con 4 attuatori lineari a D:E. con fine corsa in fase.</p> <p>Terza esperienza: assemblaggio di un circuito con comando elettropneumatico.</p>
--	--

Libro di testo: Sistemi e Automazione, Vol. III – G. Natali, N. Aguzzi – Calderini

Rimini, 15/05/2021

Prof. VITALE CHRISTIAN

Prof. BELLAVISTA MAURIZIO



A.S. 2020/2021

RELAZIONE FINALE

Dei professori VITALE CHRISTIAN – MAURIZIO BELLAVISTA

docenti di SISTEMI E AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

Classe 5 M

1) Condotta e partecipazione degli alunni:

☒ Mediamente adeguata

☐ Non adeguata per:

o eccessiva vivacità della classe

o eccessiva passività della classe

o presenza di casi problematici

o altro: _____

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

☐ Completo

☒ Parziale

3) Attività di alternanza scuola-lavoro:

Svolta in terzo anno

4) Rapporto interdisciplinare:

☒ Agevole

☐ Difficile

5) Iniziative integrative effettuate dalla classe, curricolari o extracurricolari, particolarmente positive:

Uscite didattiche, visite (esemplificare)

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

Disciplina DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

☐ Soddisfacente



X Mediamente soddisfacente

☐ Insoddisfacente per:

o scarso impegno

o carenze di base

o tempo insufficiente

o classe numerosa

o altro: _____

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

X Rallentamento del programma

X Assegnazione di lavoro diversificato

☐ Formazione di gruppi di aiuto

X Recupero specifico per piccoli-medi gruppi

☐ Recupero per l'intera classe

☐ Altro: _____

Rimini, 15/05/2021

I docenti

Prof. Vitale Christian

Prof.ssa. Bellavista Maurizio



**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: ittssrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittssrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it



Istituto Tecnico Tecnologico Statale

Belluzzi - da Vinci , Rimini

Programma svolto a.s. 2020/2021

Classe : V M mecc

Materia : Disegno Progettazione ed Organizzazione Industriale DPOI

Docenti : Pierdicca Gilberto, Roselli Annalisa

- **Corrispondenza fra tolleranze dimensionali e rugosità superficiali.**
- **Corrispondenza fra rugosità superficiale e tipo di lavorazione.**
- **Scelta e calcolo di tutti i parametri di taglio nelle lavorazioni al tornio.**
- **Criteri di economicità nelle lavorazioni per asportazione di truciolo.**
- **Legge di Taylor. Calcolo delle velocità di taglio di minimo costo e massima produttività**
- **Proporzionamento, basi del calcolo e disegno di fabbricazione dei principali elementi meccanici presenti nelle macchine: alberi, cuscinetti, giunti, ruote dentate.**
- **Cicli di lavorazione e loro criteri di impostazione. Fattori di influenza. Cicli di lavorazione di alberi e ruote dentate.**
- **Organizzazione Industriale e tipologie di produzione.**
- **Analisi costi/ricavi, break-even point.**
- **Laboratorio di Disegno: tecniche di Disegno assistito da Computer ed applicazioni in 2D (AutoCad) e Solid Edge.**

Rimini, 12/05/2021 Gli insegnanti: Pierdicca Gilberto

Roselli Annalisa



RELAZIONE FINALE SULLA CLASSE

Dei prof. PIERDICCA GILBERTO, ROSELLI ANNALISA

docenti di **DISEGNO PROGETTAZ. ORGANIZZ.Industr. DPOI**

Classe **5M**

1) Condotta e partecipazione degli alunni:

☒ Mediamente adeguata

Non adeguata per:

eccessiva vivacità della classe

o eccessiva passività della classe

o presenza di casi problematici

o altro: _____

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

☒ Completo

Parziale

3) Attività di alternanza scuola-lavoro:

☒ Hanno svolto nel triennio il monte ore previsto dalla legge

4) Rapporto interdisciplinare:

☒ Agevole

☐ Difficile

5) Iniziative integrative effettuate dalla classe, curricolari o extracurricolari, particolarmente positive:

Nessuna iniziativa da segnalare nel corso dell'a.s. 2020/21



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

Disciplina: DPOI

Soddisfacente

X Mediamente soddisfacente

Insoddisfacente per:

o scarso impegno

o carenze di base

o tempo insufficiente

o classe numerosa

o altro: _____

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

X Rallentamento del programma

☐ Assegnazione di lavoro diversificato

☐ Formazione di gruppi di aiuto

☐ Recupero specifico per piccoli-medi gruppi

X Recupero per l'intera classe

☐ Altro: _____

Rimini, 12/05/2021

I docenti

Prof. PIERDICCA GILBERTO

Prof. ROSELLI ANNALISA



A.S. 2020/2021

PROGRAMMAZIONE FINALE SVOLTA

Del prof. Antonio Caruso

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE ANNO SCOLASTICO 2020/2021

Classe 5M

MODULO 1	OBIETTIVI	CONTENUTI
POTENZIAMENTO FISIOLOGICO	<i>SVILUPPO DELLA RESISTENZA</i> <i>MIGLIORAMENTO DELLA MOBILITA' ARTICOLARE</i>	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	<i>SVILUPPO DELLA CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO MOTORIO</i> <i>SVILUPPO DELLA CAPACITÀ DI CONTROLLO MOTORIO</i>	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,



	<i>SVILUPPO DELLA CAPACITÀ DI ADATTAMENTO E TRASFORMAZIONE MOTORIA</i>	esecuzioni di esercizi con entrambi gli arti o da entrambi i lati.
MODULO 3	OBIETTIVI	CONTENUTI
CONSOLIDAMENTO DEL CARATTERE, SVILUPPO DELLA SOCIALITÀ E DEL SENSO CIVICO	<i>ACQUISIZIONE DI UNA MAGGIORE:</i> - 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	<i>ACQUISIZIONE DI NOZIONI FONDAMENTALI INERENTI LA CONOSCENZA DEL CORPO E LA SUA FUNZIONALITÀ</i>	Il sistema scheletrico, il sistema muscolare e sistemi energetici. L'apparato cardiocircolatorio. L'apparato respiratorio
SALUTE E BENESSERE	<i>EDUCARE AD UNO STATO DI COMPLETO BENESSERE FISICO, PSICHICO E SOCIALE.</i>	Patologie derivanti dall'inattività Educazione alimentare e i disturbi alimentari.



SPORT, STORIA E CULTURA	<p><i>FILM:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• <i>"LA FRECCIA DEL SUD"</i> <i>FILM ISPIRATO ALLA VITA DI PIETRO MENNEA.</i>• <i>MCFARLAND</i>	<p>Le dipendenze da sostanze di alcool, droghe e i loro effetti.</p> <p>Il doping.</p> <p>Progetto AVIS.</p> <p>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.</p> <p>Il ruolo dell'allenatore (il coach) come educatore e persona di riferimento per la crescita dei ragazzi, l'importanza dello studio come biglietto di ingresso per la vita adulta e come responsabilità per la costruzione del proprio futuro.</p>
--------------------------------	---	--

Libro di testo:

Titolo: Sullo sport. Conoscenza, padronanza, rispetto del corpo.

Autori: di P. Luigi Del Nista, June Parker, Andrea Tasselli

Editore: D'Anna



2020/2021

RELAZIONE FINALE

Del prof. Antonio Caruso

docente di Scienze motorie

Classe VM ¹

1) Condotta e partecipazione degli alunni:

☒ Mediamente adeguata

☐ Non adeguata per:

o eccessiva vivacità della classe

o eccessiva passività della classe

o presenza di casi problematici

o altro: _____

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

☒ Completo

☐ Parziale

4) Rapporto interdisciplinare:

☒ Agevole

☐ Difficile

5) Iniziative integrative effettuate dalla classe, curricolari o extracurricolari, particolarmente positive:



Progetto di sensibilizzazione alla donazione del sangue "Progetto Avis" _____

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

Disciplina Scienze motorie_

☐ Soddisfacente

☒ Mediamente soddisfacente

☐ Insoddisfacente per:

o scarso impegno

o carenze di base

o tempo insufficiente

o classe numerosa

o altro: _____

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

☐ Rallentamento del programma

☐ Assegnazione di lavoro diversificato

☐ Formazione di gruppi di aiuto

☐ Recupero specifico per piccoli-medi gruppi

☐ Recupero per l'intera classe

☐ Altro: _____

Rimini, _05/05/2021

Il docente

Antonio Caruso



A.S. 2020/2021 MAURO MUSSONI PROGRAMMA IRC

CLASSE V SEZIONE M

La conoscenza di se'. Conoscere, accettare ed amare se stessi sono i presupposti fondamentali per una autentica realizzazione personale. E' questo un viaggio alla scoperta di cosa siamo Noi! Di come si è formato quello che chiamiamo carattere e del "Sé" eterno di cui parlano, in linguaggi diversi, tutte le religioni.

"Introverso o estroverso?". Indagine, interna alla classe, su alcuni aspetti del proprio carattere.

"Conosci te stesso". Esercizio didattico volto a conoscere gli aspetti più nascosti della personalità degli alunni.

La conoscenza degli altri. C'è una forza che permea tutte le cose, che unisce noi e gli altri. L'Amore. Ma cos'è? Questa unità didattica si propone lo scopo di analizzare e riflettere sui rapporti sociali che il giovane vive quotidianamente.

"L'identità segreta". Esercizio didattico sulla conoscenza interna alla classe.

"Gioco SENSIS". Esercizio didattico sulla conoscenza interna alla classe.

"Cos'è l'Amore?". Esercizio didattico per stimolare il dibattito.

La solitudine. La solitudine subita: l'emarginazione. La solitudine cercata: la crescita). E' molto importante per un adolescente utilizzare al meglio il proprio tempo, soprattutto è importante viverlo consapevolmente per comprenderlo e comprendersi. Questa unità didattica si pone come obiettivo quello di aiutare il giovane ad analizzare se stesso attraverso l'attenzione alle attività svolte nei momenti di solitudine.

"Le attività della solitudine". Esercizio didattico per indagare sulla qualità ed il valore delle azioni svolte in solitudine.

"Quando la solitudine è bella?". Lezione frontale e lettura documenti.

"L'illusione della solitudine". Viaggio attraverso le religioni. Lezione frontale e lettura documenti.

L'amicizia. Nell'adolescenza le esperienze di Amore e di Solitudine si incontrano nell'esperienza dell'amicizia.

"Il gruppo di amici". Indagine, interna alla classe sulle caratteristiche dei diversi gruppi di amici.



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



"Le attività del gruppo di amici". _Lettura documenti e dibattito.

Il docente titolare



A.S. 2020/2021 MAURO MUSSONI IRC

CLASSE V SEZIONE M

Relazione Generale sulla classe

Si tratta una classe che ha mostrato *un buon* interesse per la materia. La partecipazione al dialogo educativo è stata *soddisfacente*. I ragazzi hanno seguito *con attenzione* le lezioni e il programma è stato svolto regolarmente.

Nel corso dell'anno scolastico *non si sono verificati problemi disciplinari particolarmente gravi*.

Allo scopo di realizzare i nuclei tematici programmati ad inizio d'anno sono state messe a punto unità didattiche specifiche. Nella realizzazione degli itinerari di lavoro sono stati poi utilizzati vari strumenti didattici come: lezioni frontali, schemi alla lavagna, cartelloni, giochi didattici di animazione, fotocopie, discussioni guidate, test, documenti dattiloscritti, sussidi audiovisivi, lettura e studio del libro di testo.

Gli alunni sono stati valutati in base a criteri, quali: La conoscenza dei contenuti affrontati nelle lezioni, la partecipazione al dialogo educativo e l'interesse mostrato verso l'attività didattica in generale. Per realizzare tale valutazione mi sono avvalso di test di verifica delle conoscenze, colloqui orali e controllo periodico dei quaderni.

Il giudizio complessivo sulla classe è *Ottimo*



ELABORATO ESAME DI STATO
"MME - DPOI"
DOCENTI: Prof. GILBERTO PIERDICCA - Prof.ssa ILARIA ROCCHI
ASSEGNAZIONE DEGLI ARGOMENTI

Alunno	Argomento dell'elaborato
1	Dimensionamento e progetto dell'albero di rinvio di una trasmissione a cinghie trapezoidali montato su una doppia cappa di aspirazione
2	Dimensionamento e progetto dell'albero di rinvio di una trasmissione a cinghie trapezoidali montato su un trapano verticale
3	Dimensionamento e progetto dell'albero di rinvio di un riduttore di velocità con ruote dentate montato su un frantoio
4	Dimensionamento e progetto dell'albero di rinvio di un riduttore di velocità con ruote dentate montato sul mandrino di una smerigliatrice
5	Dimensionamento e progetto dell'albero di rinvio di un riduttore di velocità con ruote dentate montato su una pompa a vite
6	Dimensionamento e progetto dell'albero di rinvio di un riduttore di velocità con ruote dentate e cinghie trapezoidali montato su una betoniera a motore
7	Dimensionamento e progetto dell'albero di rinvio di un riduttore di velocità con ruote dentate montato sul sistema di ribaltamento di una betoniera
8	Dimensionamento e progetto dell'albero di rinvio di un riduttore di velocità con ruote dentate montato sul mandrino di un tornio
9	Dimensionamento e progetto dell'albero di rinvio di un riduttore di velocità con ruote dentate montato su un ventilatore industriale
10	Dimensionamento e progetto dell'albero di rinvio di una trasmissione a cinghie trapezoidali montato su un compressore per uso domestico
11	Dimensionamento e progetto dell'albero di rinvio di un riduttore di velocità con ruote dentate montato su un montacarichi
12	Dimensionamento e progetto dell'albero di rinvio di un riduttore di velocità con cinghie trapezoidali montato sul compressore impiegato in un'industria di verniciatura
13	Dimensionamento e progetto dell'albero di rinvio di una trasmissione a cinghie trapezoidali montato su un compressore per uso industriale
14	Dimensionamento e progetto dell'albero di rinvio di una trasmissione a cinghie trapezoidali montato sul compressore che alimenta un'officina meccanica
15	Dimensionamento e progetto dell'albero di rinvio di una trasmissione ridotta con ruote dentate e cinghie trapezoidali montato su una betoniera elettrica
16	Dimensionamento e progetto dell'albero di rinvio di un riduttore di velocità con ruote dentate montato su un paranco elettrico
17	Dimensionamento e progetto dell'albero di rinvio di un riduttore di velocità con ruote dentate montato sul mandrino di una fresa CNC
18	Dimensionamento e progetto dell'albero di rinvio di un riduttore di velocità con ruote dentate montato sul mandrino di un tornio CNC
19	Dimensionamento e progetto dell'albero di rinvio di un riduttore di velocità con ruote dentate montato su una macchina per il packaging
20	Dimensionamento e progetto dell'albero di rinvio di un riduttore di velocità con ruote dentate montato sul mandrino di una fresa



**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

21	Dimensionamento e progetto dell'albero di rinvio di un riduttore di velocità con ruote dentate montato su una pompa a lobi
22	Dimensionamento e progetto dell'albero di rinvio di una trasmissione ridotta con ruote dentate e cinghie trapezoidali montato su un miscelatore per vernici
23	Dimensionamento e progetto dell'albero di rinvio di un riduttore di velocità con ruote dentate montato su una pompa a palette
24	Dimensionamento e progetto dell'albero di rinvio di una trasmissione ridotta con ruote dentate e cinghie trapezoidali montato su un'impastatrice per l'industria alimentare



ELENCO BREVI TESTI DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

- 1) Giovanni Verga *Il naufragio della Provvidenza* da *I Malavoglia* (cap. 3)
- 2) Giovanni Verga *Padron 'Ntoni e il giovane 'Ntoni: due visioni del mondo a confronto* da *I Malavoglia* (cap. 13)
- 3) Giovanni Verga *Fantasticheria* da *Vita dei campi*
- 4) Giovanni Verga *La roba* da *Novelle rusticane* (parte finale)
- 5) Giovanni Verga *La morte di Gesualdo* tratto da *Mastro-don Gesualdo*

- 6) Giovanni Pascoli *Lavandare* da *Myricae*
- 7) Giovanni Pascoli *Temporale* da *Myricae*
- 8) Giovanni Pascoli *Il lampo* da *Myricae*
- 9) Giovanni Pascoli *Il tuono* da *Myricae*
- 10) Giovanni Pascoli *Novembre* da *Myricae*

- 11) Gabriele D'Annunzio *Un destino eccezionale intaccato dallo squilibrio* tratto da *Il piacere* (libro 1, capitolo 1)
- 12) Gabriele D'Annunzio *I Pastori* da *Alcyone*

- 13) Filippo Tommaso Marinetti *Il bombardamento di Adrianopoli* estratto da *Zum Tum Thang*
- 14) Filippo Tommaso Marinetti *Manifesto del Futurismo*

- 15) Luigi Pirandello *Vecchia imbellettata* tratto da *L'umorismo* (parte 2, capitolo 1)
- 16) Luigi Pirandello *Io mi chiamo Mattia* tratto da *Il fu Mattia Pascal* (capitolo 1)
- 17) Luigi Pirandello *La conclusione* tratto da *Il fu Mattia Pascal* (capitolo 18)
- 18) Luigi Pirandello *Il treno ha fischiato* tratto da *Novelle per un anno* (incipit)

- 19) Italo Svevo *Prefazione* tratto da *La coscienza di Zeno*
- 20) Italo Svevo *Il fumo* tratto da *La coscienza di Zeno* (capitolo 1)
- 21) Italo Svevo *Pagina finale* tratto da *La coscienza di Zeno* (capitolo 8)

- 22) Giuseppe Ungaretti *Il porto sepolto* da *L'allegria*
- 23) Giuseppe Ungaretti *Fratelli* da *L'allegria*
- 24) Giuseppe Ungaretti *I Fiumi* da *L'allegria*
- 25) Giuseppe Ungaretti *San Martino del Carso* da *L'allegria*
- 26) Giuseppe Ungaretti *Soldati* da *L'allegria*
- 27) Giuseppe Ungaretti *Veglia* da *L'allegria*



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

- 28) Primo Levi *Poesia iniziale* tratta da *Se questo è un uomo*
- 29) Emilio Lussu *Il nuovo generale* tratto da *Un anno sull'altipiano* (capitolo 7)
- 30) Mario Rigoni Stern *Il caposaldo* tratto da *Il sergente della neve* (parte prima)