



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "N. COPERNICO - A. CARPEGGIANI"

*Istituto Tecnico Tecnologico Statale
"N. Copernico – A. Carpeggiani"*

*Istituto Prof.le Statale Industria e Artigianato
"Ercole I° d'Este"*

Documento del Consiglio di Classe

Classe 5[^]

Sezione L ITI

Indirizzo MECCANICA MECCATRONICA ENERGIA

Articolazione MECCANICA E MECCATRONICA

a.s. 2022/23

Indice

1. Presentazione della classe e degli obiettivi raggiunti
2. Profilo e competenze del diplomato in “Specifico Indirizzo / Articolazione”
3. Composizione del Consiglio di Classe e continuità didattica nel triennio
4. Metodologie didattiche, mezzi e strumenti utilizzati
5. Modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL
6. Percorsi per Competenze Trasversali e per l'Orientamento
7. Attività di approfondimento, complementari ed integrative
8. Eventuali altri elementi utili e significativi ai fini dello svolgimento dell'esame
9. Simulazioni prove d'esame

Allegati

- I. Criteri per l'attribuzione del credito scolastico
- II. Schede individuali per materia; UdA (per l'istituto professionale)
- III. Scheda per Educazione Civica-Contrasto Violenza Genere
- IV. Atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato
- V. Testi simulazioni prove d'esame.

Allegati riservati

- a. Eventuali PDP (per BES e DSA) / PEI/ PFP
- b. Pagellini di valutazione dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento

1. Presentazione della classe e degli obiettivi raggiunti

La classe è composta da 15 studenti. Ci sono due allievi con PEI con programmazione conforme alle Linee Guida e alle Indicazioni Nazionali e con predisposizione dei livelli minimi di competenza e abilità; quattro con Disturbi Specifici dell'Apprendimento e uno studente con Bisogni Educativi Speciali. Durante il triennio ci sono state diverse non ammissioni che hanno modificato la composizione della classe. Di seguito uno schema riassuntivo delle variazioni avute nei tre anni.

Classe	Iscritti	Promossi a giugno	Promossi a settembre	Respinti	Non scrutinati
TERZA	23	8	10	2	3
QUARTA	18	9	6	2	1
QUINTA	15		/	...	...

Nel triennio, gli studenti della classe generalmente hanno instaurato un buon rapporto tra loro e con i docenti. Nel corso degli anni, non sono mancati però episodi di incomprensione con alcuni insegnanti. La maggior parte degli alunni ha avuto quindi un comportamento selettivo nei confronti dei docenti. Una parte della classe ha mostrato interesse e partecipazione costanti verso tutte le attività proposte; impegno continuo sia a casa che a scuola e profitti buoni per alcuni e ottimi per altri. Mentre la restante parte della classe si è mostrata annoiata e con interesse incostante verso le iniziative scolastiche ed extrascolastiche, ha avuto un impegno discontinuo sia a casa che a scuola; tale atteggiamento ha avuto delle ripercussioni sull'acquisizione dei concetti base, delle competenze e delle conoscenze richieste.

Per quanto riguarda gli obiettivi specifici si è fatto riferimento a quanto indicato nei coordinamenti di specializzazione e di materia che integrano il P.T.O.F.

2. Profilo e competenze del diplomato in "Specifico Indirizzo / Articolazione"

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, egli collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi; interviene nella manutenzione 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 normative 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.

Nell'articolazione "Meccanica e mecatronica" sono approfondite, nei diversi contesti produttivi, le tematiche generali connesse alla progettazione, realizzazione e gestione di apparati e sistemi e alla relativa organizzazione del lavoro.

Competenze

Il diplomato è in grado di:

- 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 analizzare 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 termotecnici 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 programmare 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.

Meccanica, Meccatronica ed Energia- articolazione “Meccanica e Meccatronica”

Quadro orario

Discipline triennio	Classe 3 [^]	Classe 4 [^]	Classe 5 [^]
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	3	3	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1
Complementi di matematica*	1	1	-
Meccanica, macchine, energia	4(1)**	4(1)**	4(1)**
Sistemi e automazione	4(2)**	3(2)**	3(2)**
Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	5(4)**	5(5)**	5(5)**
Disegno, progettazione e organizzazione industriale	3(1)**	4(1)**	5(2)**
Totale ore settimanali	32(8)	32(9)	32(10)

*il voto delle due discipline è unico

** il numero tra parentesi riguarda le ore di compresenza con l'insegnante tecnico pratico

3. Composizione del Consiglio di Classe e continuità didattica nel triennio

Durante il triennio, il Consiglio di Classe ha subito annualmente modifiche dei docenti di quasi tutte le materie tecniche (ad eccezione di TMPP), di Matematica, di Italiano e di Storia, di Scienze Motorie. Inoltre, sia in quarta che in quinta, il Docente di Sistemi è stato nominato quasi a metà del primo quadrimestre. Pochi cambiamenti hanno riguardato i docenti dei laboratori delle materie tecniche; nessun cambiamento in Inglese e in Religione. In terza i ragazzi hanno frequentato quasi tutte le lezioni del secondo quadrimestre a distanza per l'emergenza Covid 19. Nonostante tutto, durante il triennio, sono stati affrontati tutti gli argomenti principali di ogni disciplina.

Materia	Classe 3 ^A	Classe 4 ^A	Classe 5 ^A
Lingua e Letteratura Italiana	De Falco Viviana	De Falco Viviana	Di Mella Patrizia
Meccanica, macchine ed energia	Rigiracciolo Federico	Grossi Alessandro	Cappellato Andrea
Matematica	Cecchi Enzo	Gallozzi Cesare	Terazzan Chiara
Inglese	Salvati Francesca Romana	Salvati Francesca Romana	Salvati Francesca Romana
Sistemi Automazione	Zanellati Davide	Menegatti Nicholas	Mariotti Maurizio
Tecnologie Meccaniche di Processo e Prodotto	Bianchini Andrea	Bianchini Andrea	Bianchini Andrea
Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale	Pompa Jessica	Zanellati Davide	Vitale Maddalena
Laboratorio di MME	Avallone Sergio	Cavallari Matteo	Cavallari Matteo
Laboratorio di DPOI	Beccati Roberto	Cavallari Matteo	Cavallari Matteo
Laboratorio SA	Malacarne Marco	Cavallari Matteo	Malacarne Marco
Religione	Pisciotta Pia	Pisciotta Pia	Pisciotta Pia
Scienze Motorie	Caselli Massimo	Guidi Caterina	Fusetti Alberto
Sostegno	Ciliberti Francesca	Ciliberti Francesca	Ciliberti Francesca

4. Metodologie didattiche, mezzi e strumenti utilizzati

Metodologie didattiche

Lezione frontale e partecipata; Esercitazione guidata; Discussione guidata; Lavoro di gruppo – a coppie; Uso del libro di testo; Schemi, mappe concettuali, tabelle, grafici; Uso di appunti e fotocopie; Lezione multimediale; Laboratorio; Brainstorming; Riviste specialistiche, quotidiani, ecc.; Flipped classroom ricerche in rete.

Mezzi e strumenti di lavoro / materiali didattici

Libro di testo; Lavagna luminosa; Laboratorio; LIM; Dispense; Attività integrative; Fotocopie e dispense; Software per videoconferenza; PC con webcam e microfono; tablet; smartphone; tavoletta grafica; Piattaforma G-Suite (Gmail, Meet, Classroom, Moduli); Piattaforma Moodle; Registro elettronico.

5. Modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL

Nessun insegnante del Consiglio di classe ha le certificazioni linguistiche richieste per l'insegnamento con metodologia CLIL. La docente di Inglese, in accordo con il docente di Meccanica, Macchine ed Energia ha svolto durante l'anno i seguenti argomenti di microlingua:

- THE REFRIGERATION SYSTEM,
- AIR CONDITIONING.

6. Percorsi per Competenze Trasversali e per l'Orientamento

Di seguito sono riportati gli atti e le certificazioni relativi ai percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento – previsti dal d.lgs. n. 77 del 2005, e così ridenominati dall'art. 1, co. 784, della l. n. 145 del 2018 – agli stage e ai tirocini eventualmente effettuati.

Si tratta di una sintesi del percorso triennale fornito dai tutor. Le attività principali suddivise per annualità sono:

Primo anno (2020/2021)

- Idee in azione: prendendo spunto dai Mega Trend e dai 17 punti dello sviluppo sostenibile, elaborare in gruppo un'idea imprenditoriale. Azienda e ente coinvolti: Junior Achievement ITALIA, Camera di Commercio di Ferrara. Progetto seguito dagli studenti a distanza on line.
- Corso base sulla Sicurezza

Non è stata svolta nessun'altra attività per emergenza Covid.

Secondo anno (2021/2022):

- Capire l'industria: il mondo del lavoro attraverso lo Stage in azienda. (Sono state scelte aziende del territorio ferrarese diverse per ciascuno studente in base all'interesse e alle attitudini di ciascuno e alla distanza rispetto alla propria abitazione. Periodo: 4 settimane).
- Corso sulla sicurezza: formazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro (formazione specifica per i lavoratori – Rischio alto)

Terzo anno (2022/2023):

- Workshop D.1 Mettersi in proprio: scegliere tra impresa e lavoro autonomo
- Workshop D.2 La Camera di Commercio: funzioni e servizi della "casa delle imprese"
- Visita Mecspe: la fiera internazionale per l'industria manifatturiera
- Attività di orientamento ad Ingegneria

- Attività di orientamento università (diverse facoltà)
- Incontro con il personale di Hera
- Incontro con ILPA-AMPind
- Incontro sulla tipologia di contratto di lavoro
- Visita presso Lamborghini
- Visita presso BC Bertelli srl

Competenze di indirizzo e trasversali previste dal progetto

Le competenze specifiche dell'indirizzo di studi e quelle trasversali sono solo quelle riportate nella scheda progetto in relazione alle quali sono stati valutati gli studenti e poi riportate nel pagellino. In merito allo stage le competenze sono quelle valutate dal tutor aziendale nella scheda di valutazione dello studente.

7. Attività di approfondimento, complementari ed integrative

Di seguito sono elencate le attività significative svolte nel triennio, inclusi viaggi di istruzione, visite guidate, partecipazione a seminari e convegni, incontri con esperti, ecc.)

Nel secondo quadrimestre della terza e in quarta, a causa dell'emergenza sanitaria, le attività sono state cancellate o ridotte o svolte in modalità on line attraverso webinar e videoconferenze.

Classe terza:

- Presentazione del servizio Giovani Azienda USL di Ferrara
- Educazione alla salute: educazione alla affettività e alla sessualità

Classe quarta:

- Partecipazione a Open Day d'Istituto (alcuni studenti)
- Progetto Percezione del rischio in adolescenza

Classe quinta:

- Uscita sul territorio ferrarese: visita luoghi di G. Bassani
- Incontro con AVIS di sensibilizzazione/informazione sulla donazione del sangue
- Incontro con ADMO di sensibilizzazione/ informazione sulla donazione del midollo osseo
- Progetto d'Istituto Neve con pernottamento di 5 notti (4 studenti)

8. Eventuali altri elementi utili e significativi ai fini dello svolgimento dell'esame

Non ci sono altri elementi, oltre a quelli già elencati, utili e significativi ai fini dello svolgimento dell'esame.

9. Simulazione prove d'esame

Prima prova: giovedì 4 maggio

Durata della prova: 6 ore.

La simulazione consiste nella prova di esame di Stato del 2008. Gli studenti hanno scelto tra le 4 tipologie in cui la prova è suddivisa: Analisi del testo, Redazione di un saggio breve o di un articolo di giornale (a scelta tra argomenti dell'ambito artistico-letterario, socio-economico, storico-politico e tecnico-scientifico), Tema di argomento storico e Tema di ordine generale. La valutazione è fatta utilizzando le griglie di istituto, il voto trascritto nel registro elettronico concorre ad una valutazione scritta del secondo quadrimestre.

Seconda prova: giovedì 12 maggio

Durata della prova: 5 ore.

La simulazione consiste in una prova simile a quelle d'esame degli anni precedenti, una prima parte riguarda il dimensionamento di un organo meccanico con relativo disegno completo di quote, tolleranze e rugosità effettuato su un foglio di carta millimetrata formato A3; una seconda parte con domande aperte sulla disciplina DPOI, oggetto di seconda prova. La valutazione è fatta utilizzando le griglie di istituto, il voto trascritto nel registro elettronico concorre ad una valutazione scritta del secondo quadrimestre.

Le caratteristiche sono quelle indicate nei quadri di riferimento adottati con d.m. 769 del 2018, i quali contengono struttura e caratteristiche della prova d'esame, nonché, per ciascuna disciplina caratterizzante, i nuclei tematici fondamentali e gli obiettivi della prova, la griglia di valutazione, in ventesimi, i cui indicatori saranno declinati in descrittori a cura delle commissioni. Le caratteristiche della seconda prova scritta sono indicate nei quadri di riferimento adottati con d.m.

Colloquio:

Non è prevista una simulazione per il colloquio.

ALLEGATI**I. Criteri per l'attribuzione del credito scolastico**

L'attribuzione del credito scolastico avviene in base alla Tabella A allegata al D.lgs. 62/2017.

Tabella attribuzione del credito scolastico

Media dei voti	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno	Punteggio attribuito
$M < 6$			7 - 8	Punteggio superiore se tutti i criteri* vengono soddisfatti
$M = 6$	7 - 8	8 - 9	9 - 10	Punteggio superiore con almeno due criteri* soddisfatti
$6 < M \leq 7$	8 - 9	9 - 10	10 - 11	Punteggio superiore se: - la media dei voti è uguale o superiore al valore medio della fascia e se almeno due criteri* risultano soddisfatti - la media dei voti è inferiore al valore medio della fascia e tutti e quattro i criteri* risultano soddisfatti
$7 < M \leq 8$	9 - 10	10 - 11	11 - 12	
$8 < M \leq 9$	10 - 11	11 - 12	13 - 14	
$9 < M \leq 10$	11 - 12	12 - 13	14 - 15	Punteggio superiore se almeno tre criteri* risultano soddisfatti

Il credito scolastico è attribuito ciascun anno in base alla media dei voti ottenuti dallo studente in ogni disciplina compresa Educazione Civica e Contrasto alla violenza di genere e comportamento.

Il CdC sceglie inoltre il punteggio minimo o massimo di ciascuna fascia sulla base a quanto deliberato in sede di Collegio Docenti e nel rispetto del PTOF ovvero in base ai criteri di seguito riportati.

***Criteri per l'attribuzione del credito scolastico stabiliti dall'articolo 11, comma 2, del DPR n. 323 del 23/7/1998:**

- assiduità alle lezioni (fino al 15%)
- interesse ed impegno nella partecipazione al dialogo educativo
- partecipazione costruttiva alle attività complementari ed integrative organizzate dalla scuola
- eventuali attività documentate riconosciute sulla base della coerenza con l'indirizzo di studio, della ricaduta positiva sullo sviluppo della personalità dello studente e sull'effettivo rendimento scolastico

- II. Schede individuali per materia indicanti i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti:

Materia: INGLESE

Docente: FRANCESCA ROMANA SALVATI

Ore settimanali: 3

Libro di testo: BRADFIELD, WETZ LANGUAGE FOR LIFE B2 DIGITAL GOLD, ED. OXFORD

Profilo della classe: La classe è composta da 15 alunni tutti maschi. Nel corso dell'anno scolastico, la partecipazione della classe alla disciplina è stata sufficiente anche se non sono mancati svariati momenti di disturbo. Il rendimento didattico si attesta ad un livello B1+ rispetto al CEFR.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati. Nel corso del primo quadrimestre, si sono affrontate le prime 3 unità del libro di testo con riferimento ai seguenti argomenti:

GET LOST ! (Unit 1), THE AMERICAN CIVIL RIGHTS MOVEMENT (Unit 3), nel corso del secondo quadrimestre si sono analizzati alcuni argomenti della Unit 4: LIVING AT THE EXTREMES, Unit 5: THE BIG DATA GENERATION, Unit 6 : THE INDUSTRIAL REVOLUTION, Unit 7 : THE POST INDUSTRIAL REVOLUTION. Altri argomenti che sono stati affrontati dal libro e tramite fotocopie fornite dalla docente sono: BIRTH OF THE LABOUR MOVEMENT, THE SUFFRAGETTES, THE VICTORIAN AGE. Sono stati visionati i film in lingua originale : "ELIZABETH", "DON'T LOOK UP!"

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*: B1+

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica:** Sono state svolte 3 prove scritte e 3 interrogazioni orali con eventuali recuperi degli alunni insufficienti

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA

Docente: Prof. Andrea Cappellato, Prof. di laboratorio Matteo Cavallari

Ore settimanali: quattro delle quali una di compresenza

Libro di testo e/o altro materiale di riferimento:

- Corso di meccanica, macchine ed energia, Giuseppe Anzalone, Giuseppe Brafa Musicoro, Paolo Bassignana, Hoepli
- Manuale di Meccanica – Hoepli

Profilo della classe: La classe ha mantenuto un comportamento complessivamente corretto durante l'anno scolastico, permettendo di svolgere le lezioni in un ambiente sereno e collaborativo. Dal punto di vista didattico la classe appare disomogenea, con un primo gruppo composto da alunni particolarmente attivi e propositivi caratterizzati da una costante partecipazione alle attività didattiche e un forte interesse per la disciplina, ed un secondo gruppo composto da alunni che hanno assimilato con difficoltà alcuni concetti e che hanno seguito le lezioni in maniera passiva e con scarso interesse necessitando di ulteriore supporto didattico.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

Primo quadrimestre:

- Alberi ed assi: Generalità sugli alberi e sugli assi, dimensionamento degli alberi e degli assi, calcolo degli alberi a profili scanalati, perni portanti e di spinta, oscillazioni meccaniche.
- Collegamenti smontabili: Organi di collegamento filettati, definizioni e caratteristiche geometriche delle filettature, classificazione della bulloneria in acciaio, dimensionamento degli organi di collegamento filettati, verifiche di resistenza delle diverse tipologie di collegamento, unioni ad attrito, unioni a taglio.
- Sistema biella-manovella: Cinematica del sistema biella-manovella, trasformazione della pressione agente sullo stantuffo in momento motore e viceversa, velocità del piede di biella, accelerazione del piede di biella, forze alterne d'inerzia del primo e del secondo ordine.
- Equilibratura del sistema biella-manovella: Architettura dell'albero a gomiti, angolo di orientamento delle manovelle, equilibratura dei carichi centrifughi degli alberi a gomito per macchine monocilindriche e pluricilindriche, equilibratura delle forze alterne d'inerzia negli alberi a gomito.

Secondo quadrimestre:

- Dimensionamento del manovellismo: Ripartizione delle masse nella biella, cinematica della biella, massa alterna e massa rotante, calcolo strutturale della biella lenta, calcolo strutturale della biella veloce, calcolo strutturale della manovella e dei suoi perni.
- Il volano: Funzionamento del volano e diagramma del momento motore, lavoro massimo di fluttuazione, grado di irregolarità nel periodo e coefficiente di fluttuazione, calcolo della massa del volano e verifica a forza centrifuga della corona.
- Giunti e freni: Generalità sui giunti, giunti rigidi a gusci, giunti rigidi a dischi, giunti rigidi a flange, giunti elastici e giunti mobili. Generalità sulla frenatura dei corpi, equilibrio nella frenatura dei corpi in movimento, freni a disco.
- Motori a combustione interna, classificazione e cicli teorici: Principi di funzionamento dei motori endotermici, cicli teorici dei motori endotermici, ciclo ideale Otto - Beau de Rochas, ciclo ideale Diesel, determinazione del rendimento ideale.

Argomenti da svolgere dopo il 15 maggio

- Ripasso delle ruote dentate: Dimensionamento delle ruote dentate cilindriche a denti dritti e a denti elicoidali.

Conoscenze: Adeguate se guidati sanno approfondire

Abilità: Applica le conoscenze senza commettere errori sostanziali. Si esprime in modo semplice e corretto.

Competenze: Livello intermedio.

Rielabora in modo corretto i contenuti. Riesce a fare valutazioni autonome e collegamenti appropriati.

Nuclei fondanti:

- progettazione e calcolo di organi meccanici: livello intermedio
- calcolare le sollecitazioni semplici e composte: livello intermedio
- calcolare gli elementi di una trasmissione meccanica: livello intermedio
- Esprimere le grandezze nei principali sistemi di misura: livello intermedio

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**

N° 4 verifiche scritte, N°2 verifiche orali.

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: DISEGNO, PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

Docenti: prof.ssa VITALE MADDALENA e prof. CAVALLARI MATTEO

Ore settimanali: cinque delle quali due di compresenza

Libro di testo e/o altro materiale di riferimento:

Manuale di Meccanica – Hoepli

Tracce di vecchi esami di Stato

Dispense fornite dal docente

Vademecum per disegnatori e tecnici – Hoepli

Profilo della classe:

La classe è composta da 15 studenti tra cui due studenti H per obiettivi minimi, 4 DSA e 1 BES.

Nel triennio c'è stata continuità dell'insegnante tecnico pratico ma non per quello teorico per il quale l'insegnante è cambiato ogni anno.

La classe si presenta disomogenea per comportamento, capacità di attenzione, conoscenze, interesse per la disciplina, grado di maturità.

Può essere divisa in due gruppi: un primo che partecipa alle lezioni, dimostra forte interesse ai temi e alle attività proposte, ottiene risultati mediamente più che discreti, ha un comportamento

sostanzialmente corretto e rispettoso dei compagni e delle indicazioni dei docenti. Un secondo gruppo che non mostra interesse adeguato, si distrae, tende a non prendere appunti durante le lezioni, va costantemente stimolato. Numerose risultano le assenze di diversi studenti, per cui risulta a tratti difficile svolgere una programmazione omogenea ed efficace a causa delle numerose lacune accumulate dai ragazzi sia negli anni precedenti che durante l'anno scolastico in corso.

Le competenze e le abilità previste per l'accesso alla classe quinta sono risultate nell'insieme appena sufficienti e quelle in uscita dalla classe quinta risultano mediamente sufficienti se non per un piccolo gruppo di studenti che raggiunge risultati buoni.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

MODULO 0: RIPASSO DIMENSIONAMENTO ORGANI MECCANICI

Dimensionamento di un albero a flessione-torsione e a torsione semplice, scelta di organi di collegamento filettati e non, perni e cuscinetti.

MODULO 1: DIMENSIONAMENTO DEI GIUNTI RIGIDI (2 settimane)

Definizione dei parametri geometrici dei giunti rigidi e dei giunti elastici, scelta dei giunti più opportuni nella progettazione meccanica.

Ciclo di lavorazione

MODULO 2: PROCESSI PRODUTTIVI E LOGISTICA (4 settimane)

La produzione industriale: nascita dell'industrializzazione, l'industria 4.0, i fattori della produzione, il piano di produzione, i sistemi produttivi, metodologie di produzione, classificazione della produzione, produzione Just in Time, tipologia dei processi produttivi, produzione in linea, lotto economico, produzione per reparti, produzione a magazzino, produzione per commessa, Project Management, scelta del processo produttivo.

MODULO 3: TECNICHE DI PROGRAMMAZIONE RETICOLARE E LINEARE (2 settimane)

I sistemi produttivi: diagramma di GANTT, produzione per reparti, produzione in linea – diagramma reticolare di PERT. Metodi della ricerca operativa: problemi di scelta tra più alternative, diagramma di redditività, break even point.

MODULO 4: ATTREZZATURE DI FABBRICAZIONE, DI MONTAGGIO IN AMBIENTE INVENTOR (10 settimane)

Il disegno tecnico meccanico in ambiente INVENTOR: ripasso dei concetti fondamentali del programma di disegno grafico, approfondimento ed uso di nuovi comandi, uso di INVENTOR nel disegno tecnico, analisi e studio di montaggio complessivi, esercizi di disegno di complessivi, particolari, viste e sezioni di semplici organi meccanici, esercizi di stampa in vari

formati, utilizzo delle tolleranze geometriche con relativa rappresentazione su INVENTOR. Cicli di lavorazione: albero con sede per linguetta, perno filettato, rocchetto con scasso per linguetta, approfondimento perni di estremità e intermedi, cuscinetti, organi di collegamento smontabili filettati e non.

MODULO 5: DIMENSIONAMENTO E RAPPRESENTAZIONE BIELLA (2 settimane)

Dimensionamento della biella, scelta dei materiali più opportuni, proporzionamento del piede e della testa di biella. Rappresentazione grafica su carta millimetrata e su Inventor della biella comprensiva di quote, tolleranze e rugosità.

Ciclo di lavorazione

MODULO 6: RUOTE DENTATE E CINGHIE (2 settimane)

Definizione dei parametri geometrici caratteristici delle ruote dentate a denti dritti, profilo ad evolvente, dimensionamento delle ruote dentate con il metodo di Lewis e con il metodo ad usura. Rappresentazione a mano su fogli di carta millimetrata e su INVENTOR di una ruota dentata con profilo ad evolvente, rappresentazione schematica di un ingranaggio. Definizione dei parametri caratteristici delle cinghie, dimensionamento delle cinghie trapezoidali.

Ciclo di lavorazione

MODULO 7: TECNOLOGIE APPLICATE ALLA PRODUZIONE (10 settimane)

Macchine operatrici: considerazioni economiche sulla velocità di taglio, generalità sulle condizioni di taglio, definizione dei parametri di taglio, di potenze e tempi nelle lavorazioni di tornitura, di fresatura, di foratura, di rettificazione, studio del cartellino di lavorazione, impostazione del cartellino, analisi del pezzo di fabbricazione, scelta dell'utensile, calcolo del fabbisogno di materia prima, calcolo dei parametri caratteristici delle lavorazioni del ciclo, costo finale del prodotto. Calcolo della velocità di taglio di minimo costo e corrispondente durata dell'utensile. Calcolo della velocità di taglio di massima produzione e corrispondente durata dell'utensile.

MODULO 8: UNI EN ISO 9001: sistemi di gestione della qualità aziendale. Responsabilità della direzione, controllo documenti e dati, gestione non conformità di sistema e di prodotto, azioni correttive e piani di miglioramento. Taratura, gestione e controllo degli strumenti di misura. Organigrammi e funzionigrammi. Marcatura CE, fascicolo tecnico, analisi dei rischi, direttiva Macchine, direttiva compatibilità elettromagnetica e direttiva bassa tensione. Istruzioni per l'uso, manuale di installazione, manuale utilizzatore, manuale operatore e manuale parti di ricambio.

ESERCITAZIONI SVOLTE IN CLASSE SU PROVE ESAMI DI STATO ANNI PRECEDENTI

-Prova EdS 2012

- Prova EdS 2013
- Prova EdS 2015
- Prova EdS 1995
- Prova EdS 2011
- Prova EdS 2007
- Prova EdS 2006

Argomenti da svolgere dopo il 15 maggio

Impostazione relazione tecnica cartellino

Conoscenze: Adeguate se guidati sanno approfondire

Abilità: Applica le conoscenze senza commettere errori sostanziali. Si esprime in modo semplice e corretto.

Competenze: Livello intermedio. Relabora in modo corretto i contenuti. Riesce a fare valutazioni autonome e collegamenti appropriati.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**

N° 4 verifiche grafiche e N° 2 verifiche scritte, N° 2 verifiche orali.

***Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF**

**** Si fa riferimento alle griglie del PTOF**

Materia: Italiano

Docente: Prof.ssa Patrizia Di Mella

Ore settimanali: 4 ore

Testo adottato: G. Armellini A. Colombo, Letteratura Letterature vol. 3.1-3.2, ed. Zanichelli

Profilo della classe: Riguardo all'andamento didattico disciplinare, la classe ha lavorato secondo gli obiettivi minimi prefissati. L'atteggiamento di alcuni di loro è molto propositivo ed interessato, anche se a volte non mancano atteggiamenti di superficialità da parte di alcuni. La metà circa della classe è a un buon livello di conoscenze e apprendimenti mentre i rimanenti risultano con qualche difficoltà pregressa non colmata, soprattutto per quanto riguarda la grammatica.

Per ciò che riguarda il programma di Italiano ogni studente ha sviluppato un argomento a scelta in base ai propri interessi.

Contenuti:

Macroargomenti	Obiettivi disciplinari e livello di apprendimento	Metodologia	Tipologia delle prove
Primo quadrimestre L'ETA' DEL POSITIVISMO Naturalismo, Verismo, Verga	LA CLASSE MEDIAMENTE: •Sa orientarsi nel contesto storico culturale del secondo Ottocento; •Ha assimilato i caratteri essenziali delle poetiche letterarie del Realismo del secondo Ottocento; •Sa cogliere la centralità dell'autore nel panorama letterario del suo tempo; •sa analizzare con sufficiente competenza il tessuto formale e tematico delle opere proposte •sa elaborare semplici testi relativi alle diverse tipologie d'esame	•Lezioni frontali; •costruzione di mappe concettuali; •dialogo interattivo; •visione e commento di materiali audiovisivi •lettura guidata di testi	•Interrogazioni, •verifiche scritte su singoli percorsi didattici, •correzione guidata di esercizi •esercizi di scrittura finalizzati alla produzione delle diverse tipologie previste all'Esame
LA CRISI DEL POSITIVISMO Scapigliatura, Simbolismo, Decadentismo	•Sa orientarsi nel contesto storico culturale della fine del XIX secolo; •Ha assimilato i caratteri essenziali delle poetiche decadenti simboliste e della Scapigliatura negli autori e nei testi; •Sa cogliere la relazione degli autori con il loro tempo; •Sa analizzare con sufficiente competenza il tessuto formale e tematico delle opere proposte; •sa elaborare semplici testi relativi alle diverse tipologie d'esame	•Lezioni frontali; •costruzione di mappe concettuali; •dialogo interattivo; •visione e commento di materiali audiovisivi •lettura guidata di testi	•Interrogazioni, •verifiche scritte su singoli percorsi didattici, •correzione guidata di esercizi •esercizi di scrittura finalizzati alla produzione delle diverse tipologie previste all'Esame
TRA DECADENTISMO E AVANGUARDIE D'Annunzio, Pascoli e il Futurismo	•Sa orientarsi nel contesto storico e culturale del Secondo Ottocento e primo Novecento; •Sa collocare i due poeti italiani decadenti nel loro contesto; •Sa cogliere la centralità degli autori nel panorama letterario del loro tempo; •Sa analizzare in modo semplice ed essenziale il tessuto formale e tematico delle opere proposte; •Ha preso coscienza del concetto di "Avanguardia" e conosce i caratteri essenziali del Futurismo	•Lezioni frontali; •costruzione di mappe concettuali; •dialogo interattivo; •lettura guidata di testi;	•Interrogazioni, •verifiche scritte su singoli percorsi didattici, •correzione guidata di esercizi •esercizi di scrittura finalizzati alla produzione delle diverse tipologie previste all'Esame

Secondo quadrimestre TRA DECADENTISMO E AVANGUARDIE Svevo e Pirandello	•Sa orientarsi nel contesto storico e culturale dell'epoca; •Sa collocare i due scrittori italiani nel loro contesto; •Sa cogliere la relazione degli autori con il loro tempo; •Sa analizzare in modo semplice ed essenziale, il tessuto formale e tematico delle opere proposte; •Sa ricostruire a grandi linee l'evoluzione del genere romanzo e riconoscere la particolare fortuna del genere nel panorama europeo del Novecento	•Lezioni frontali; •costruzione di mappe concettuali; •dialogo interattivo; •lettura guidata di testi; •filmati	•Interrogazioni, •verifiche scritte su singoli percorsi didattici, •correzione guidata di esercizi •esercizi di scrittura finalizzati alla produzione delle diverse tipologie previste all'Esame
POESIA TRA LE DUE GUERRE <i>Saba</i> , Ungaretti, Montale	•Sa orientarsi sufficientemente nel contesto storico culturale del Novecento; •Ha assimilato i caratteri essenziali delle poetiche principali tra le due guerre; •Sa cogliere la centralità degli autori nel panorama letterario del loro tempo;	•Lezioni frontali; •costruzione di mappe concettuali; •dialogo interattivo; •lettura guidata di testi;	•Interrogazioni, •verifiche scritte su singoli percorsi didattici, •correzione guidata di esercizi •esercizi di scrittura finalizzati alla produzione delle diverse tipologie previste all'Esame
<i>IL SECONDO DOPOGUERRA: LA NARRATIVA, L'ESPERIENZA DEL IL NEOREALISMO OMAGGIO A FERRARA: L'ESPERIENZA DI BASSANI</i>	•Sa ricostruire l'evoluzione delle forme narrative; •Sa rapportare la prosa del Neorealismo al particolare contesto storico e culturale; •Sa collocare l'esperienza di Bassani nel contesto di appartenenza e ne conosce alcune esperienze narrative	•Lezioni frontali; •costruzione di mappe concettuali; •dialogo interattivo; •dettatura appunti •lettura guidata di testi; •lettura integrale libri	

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari: mediamente sufficiente.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**

Sono state svolte nel primo quadrimestre 2 prove di verifica scritta

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: Storia**Docente:** Patrizia Di Mella**Ore settimanali:** 2 ore**Testo adottato:** A.Barbero, C.Frugoni,C.Sclarandis NOI DI IERI NOI DI DOMANI ed. Zanichelli**Contenuti:**

Macroargomenti	Obiettivi specifici di apprendimento raggiunti	Metodologia	Tipologia delle prove
Primo quadrimestre L'EUROPA NEL SECONDO 800: La prima guerra mondiale La rivoluzione russa La seconda guerra mondiale	LA CLASSE MEDIAMENTE: a)sa orientarsi nel contesto storico culturale della seconda metà del XIX secolo; b)padroneggia in modo sufficiente il linguaggio disciplinare specifico; c)sa collocare con sufficiente esattezza, nello spazio e nel tempo, gli avvenimenti storici; d) sa ricostruire a grandi linee il contesto di riferimento	•Lezioni frontali; •costruzione di mappe concettuali; •dialogo interattivo; •lettura guidata di testi; •collegamenti disciplinari con altre discipline che hanno nella storia il loro asse portante; •visione e commento di materiali audiovisivi	•Interrogazioni; •verifiche scritte su singoli percorsi didattici; •correzione guidata di esercizi; •costruzione di mappe di sintesi del periodo studiato per facilitarne l'apprendimento; •momenti di dialogo e discussione in classe.
Il regime fascista in Italia Il regime nazista in Germania	a) sa orientarsi nel contesto storico-culturale del primo ventennio del 900; b)padroneggia in modo sufficiente il linguaggio disciplinare specifico. c)sa collocare con sufficiente esattezza, nello spazio e nel tempo, gli avvenimenti storici; d) sa ricostruire a grandi linee il contesto di riferimento.	•Lezioni frontali; •costruzione di mappe concettuali; •dialogo interattivo; •lettura guidata di testi; •esercitazioni; •collegamenti disciplinari con altre discipline che hanno nella storia il loro asse portante; •visione e	•Interrogazioni, •verifiche scritte su singoli percorsi didattici, •correzione guidata di esercizi; •costruzione di mappe di sintesi del periodo studiato per facilitarne l'apprendimento; •momenti di dialogo e discussione in classe.

		commento di materiali audiovisivi.	
Secondo quadrimestre La seconda guerra mondiale La guerra fredda La crisi del colonialismo e il terzo mondo La decolonizzazione L'età del benessere La ricostruzione in Italia e gli anni del "miracolo economico"	a) conosce sufficientemente gli eventi e il quadro d'insieme dell'epoca; b) padroneggia in modo sufficiente il linguaggio disciplinare specifico. c) sa collocare con sufficiente esattezza, nello spazio e nel tempo, gli avvenimenti storici; d) sa ricostruire a grandi linee il contesto di riferimento.	• Lezioni frontali; • costruzione di mappe concettuali; • dialogo interattivo; • lettura guidata di testi; • esercitazioni; • collegamenti disciplinari con altre discipline che hanno nella storia il loro asse portante; • visione e commento di materiali audiovisivi	• Interrogazioni, • verifiche scritte su singoli percorsi didattici improntate alla simulazione di terza prova • correzione guidata di esercizi; • costruzione di mappe di sintesi del periodo studiato per facilitarne l'apprendimento; • La memoria familiare: condivisione di documenti dell'epoca provenienti da alcuni familiari: cartoline, pagelle, giornali • momenti di dialogo e discussione in classe.
La ricostruzione in Italia e gli anni del "miracolo economico" La globalizzazione L'ONU La dichiarazione universale dei diritti dell'uomo	a) sa orientarsi nel contesto storico-culturale del primo ventennio del 900; b) padroneggia in modo sufficiente il linguaggio disciplinare specifico. c) sa collocare con sufficiente esattezza, nello spazio e nel tempo, gli avvenimenti storici; d) sa ricostruire a grandi linee il contesto di riferimento.	• Lezioni frontali; • costruzione di mappe concettuali; • dialogo interattivo; • lettura guidata di testi; • esercitazioni; • collegamenti disciplinari con altre discipline che hanno nella storia il loro asse portante;	• Interrogazioni, • verifiche scritte su singoli percorsi didattici improntate alla simulazione di terza prova • correzione guidata di esercizi; • costruzione di mappe di sintesi del periodo studiato per facilitarne l'apprendimento;

		•visione e commento di materiali audiovisivi.	•momenti di dialogo e discussione in classe.
--	--	---	--

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*: mediamente sufficiente.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**

Sono state svolte nel primo quadrimestre 2 prove di verifica scritta e nel secondo 2 prove di verifica scritta.

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: SISTEMI E AUTOMAZIONE

Docenti: MAURIZIO MARIOTTI – MARCO MALACARNE

Ore settimanali: 3

Libro di testo e/o altro materiale di riferimento: “Sistemi e Automazione” vol. 3, G. Bergamini – P. Nasuti Ed. Openschool Hoepli

Profilo della classe: L'impegno personale è stato regolare solo per un numero ristretto di studenti che, tesi a favorire uno studio adeguato e responsabile, hanno cercato di migliorare il proprio metodo di lavoro con piena realizzazione delle potenzialità. Nel secondo quadrimestre il grado di attenzione e di impegno degli allievi è generalmente diminuito e si è tradotto in una risposta poco puntuale e matura alle proposte didattiche da parte della maggioranza degli allievi.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

Sensori : di prossimità, magnetici, a induzione, capacitivi, fotoelettrici, a ultrasuoni.

Trasduttori : definizione, parametri principali, encoder, potenziometro, estensimetro, resolver, di temperatura, di velocità.

Generalità e classificazione dei sistemi robotici.

Macchine elettriche statiche : trasformatore (ponte di Graetz)

Macchine elettriche dinamiche : dinamo, alternatore, motore a corrente continua, motore passo passo, motori brushless, motore asincrono

Elettropneumatica : dispositivi di comando (elettrovalvole mono e bistabili)

Sistemi di regolazione e controllo : generalità, elementi di controllo e regolazione

PLC : generalità, configurazione e programmazione di sistemi automatizzati. Tipologie di linguaggi in uso con i PLC.

Dopo il 15 Maggio : Prove di laboratorio con PLC e linguaggio Ladder (elementi base, timer e contatore).

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*

Conoscenze: Adeguate; se guidati, la maggioranza sa approfondire gli argomenti trattati

Abilità: Applica le conoscenze senza commettere errori sostanziali. Si esprime in modo semplice e corretto.

Competenze: Livello intermedio. Rielabora in modo corretto i contenuti. Riesce a fare valutazioni autonome e collegamenti appropriati.

Nuclei fondanti:

a) redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali: LIVELLO INTERMEDIO

b) definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi: LIVELLO INTERMEDIO

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica:**

colloqui orali, verifiche scritte con esercizi di calcolo con elementi di progettazione, prove con realizzazione di sistemi automatici.

***Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF**

**** Si fa riferimento alle griglie del PTOF**

Materia: MATEMATICA

Docente: Prof.ssa Chiara Terazzan

Ore settimanali: 3

Libro di testo e/o altro materiale di riferimento:

- Matematica Verde, Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone - Zanichelli
- Appunti forniti dal docente

Profilo della classe: Dal punto di vista didattico, durante l'intero anno scolastico, alcuni studenti della classe hanno mostrato interesse, impegno e partecipazione costanti o altalenanti, sia durante le lezioni sia nello svolgimento di quanto assegnato per casa, ottenendo, nel complesso, dei risultati sufficientemente buoni o molto buoni. Gli altri studenti invece, caratterizzati da alcune difficoltà e lacune pregresse, hanno mostrato scarso interesse e scarso impegno, ottenendo risultati scarsamente sufficienti o gravemente insufficienti. Dal punto di vista comportamentale, ci sono stati momenti in cui la mancanza di interesse e le difficoltà di alcuni studenti, si sono tradotte in un comportamento poco adeguato al contesto scolastico.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

Primo quadrimestre

- Ripasso delle derivate di funzioni semplici e composte. Operazioni con le derivate.
- Integrali indefiniti: Primitiva di una funzione, integrali immediati. Proprietà degli integrali indefiniti. Integrali indefiniti di funzioni la cui primitiva è una funzione composta.
- Integrazione per parti e per sostituzione
- Integrali di funzioni razionali fratte

Secondo quadrimestre

- Ancora su integrali di funzioni razionali fratte. Integrali di funzioni razionali fratte con denominatore di secondo e terzo grado. Problemi con gli integrali: lettura di un grafico
- Integrale definito: definizione e proprietà
- Funzione integrale. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Calcolo dell'integrale definito
- calcolo delle aree di superfici piane

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari: Livello intermedio

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**

Sono state svolte 4 verifiche scritte, ulteriori verifiche o verifiche orali per recupero alunni insufficienti.

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: TMPP TECNOLOGIE MECCANICHE di PROCESSO e di PRODOTTO

Docente: BIANCHINI ANDREA- I.T.P. CAVRIANI MAURO

Ore settimanali: 5 di cui 5 compresenza

Libro di testo e/o altro materiale di riferimento:

“ Tecnologia meccanica ” – Gianfranco Cunsolo volume 2-3 / ZANICHELLI

Profilo della classe

La classe fin dalla terza non ha mai espresso un gruppo trainante, incisivo. L'impegno personale è stato regolare solo per un numero ristretto di studenti che, tesi a favorire uno studio adeguato e responsabile, hanno cercato di migliorare il proprio metodo di lavoro con piena realizzazione delle potenzialità. Un secondo gruppo, più numeroso del primo è distratto e poco partecipe alle lezioni. Nel secondo quadrimestre il grado di attenzione e di impegno degli allievi è generalmente aumentato e si è tradotto in una risposta maggiormente puntuale e matura alle proposte didattiche da parte della maggioranza degli allievi.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

Sicurezza (1° periodo): Sicurezza in officina. Organigramma sicurezza (D.L. / R.S.P.P. / M.C. / R.L.S.)
Analisi del rumore. D.P.I. Segnaletica sicurezza. Rischio V.D.T. Cenni Antincendio .

Proprietà fisiche (1° periodo) : ripasso Dilatazione Termica

Diagrammi equilibrio (1° periodo): Curve raffreddamento. Diagramma completa solubilità allo stato liquido e solido. Diagramma completa solubilità stato liquido e completa insolubilità stato solido (formazione eutettico). Regola delle fasi

Diagramma Ferro Carbonio (1° periodo): Strutture dell'acciaio (ferrite, austenite, perlite, cementite). Variazione struttura al variare temperatura. Influenza elementi di alligazione.

Trattamenti termici (1° / 2° periodo): definizione Ricottura, ricottura completa (procedimento, vantaggi, svantaggi) ricottura diffusione (microsegregazioni interne ai grani). La Tempra. Trasformazione martensitica. Procedimento di tempra. Temprabilità acciai (curve ad U). Prova Jominy. Curva jominy. Banda temprabilità. Parametri che influenzano temprabilità. Prova durezza Rockwell. Tempra superficiale. Cenni tempra superficiale: a induzione / alla fiamma.

CNC (1° periodo): generalità macchine utensili CNC . Confronto con M.U. tradizionali. Aspetti costruttivi / funzionali

Prove distruttive (2° periodo): prova di Trazione. Grafico, grandezze principali, legge di elasticità. Esercizi calcolo deformazioni/allungamenti. Calcolo modulo di Young. Prova di resilienza. Schema pendolo Charpy. Fattori influenzano resilienza. Fattori incidenti resilienza. Prove di durezza: Vickers, Brinell, Rockwell. Cenni prova di Fatica. Curva di Wohler (limite di fatica).

Prove non distruttive (2° periodo): controllo liquidi penetranti.

Programmazione T.M.P.P. (Laboratorio Tecnologico) - Prof. Cavriani Mauro

Primo Quadrimestre

-Sicurezza in officina

-Diagrammi di equilibrio, Diagramma Fe-C, Legge di Gibbs, curve di raff. acciai ipo e ipereutetoidici

-Trattamenti termici: ricottura, tempra e Bonifica

-Microfotografie e Strutture cristalline degli acciai più comuni

-Programmazione CNC (tornio) sistema incrementale e sistema assoluto.

-CNC: funzioni preparatorie G, Parametri tecnologici, ausiliari e nomenclatura utensili.

-Prova Jominy completa su provini di diversi acciai: tempra, rettifica, misurazione della durezza con durometro Rokwell su provino in acciaio C40, valutazione risultati ottenuti e stesura relazione finale.

-Stesura cicli CNC - alberi a gradini semplici.

Secondo Quadrimestre:

- Prova di Trazione: grafico, grandezze principali, unità di misura, legge di Hooke

- Programmazione CNC completa: tornitura conica, costruzione di gole (ciclo gole) filettature, smussi e finitura con indicazione dei vari blocchi di programmazione dedicati alle fasi di stesura di un programma.

-Prova di Resilienza su tre provini dello stesso materiale con differenti trattamenti termici.*Dopo il 15 di Maggio è prevista la conclusione della programmazione CNC con modalità (DFP), cenni sulla programmazione al centro di lavoro (fresa a tre assi).*

E' prevista inoltre la stesura, da parte della classe, della relazione relativa al pendolo di Charpy con l'analisi e il confronto dei risultati ottenuti sperimentalmente il 3 Marzo 2023.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*

Conoscenze: alcuni studenti adeguate se guidati sanno approfondire- altri appena sufficienti

Abilità: Applica le conoscenze senza commettere errori sostanziali. Si esprime in modo semplice e corretto.

Competenze: Livello base/intermedio.

Rielabora in modo abbastanza corretto i contenuti.

Nuclei fondanti:

- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali: LIVELLO BASE/INTERMEDIO
- definire, classificare e programmare prove meccaniche di laboratorio: LIVELLO BASE/INTERMEDIO

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**

Verifiche scritte , colloqui orali, stesura di relazione tecnica

Le valutazioni fanno riferimento al PTOF

*** Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF**

**** Si fa riferimento alle griglie del PTOF**

Materia: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Docente: Prof. FUSETTI ALBERTO

Ore settimanali: 2

Libro di testo e/o altro materiale di riferimento: Pier Luigi Del Nista, June Parker, Andrea Tasselli, "Il Corpo e i suoi linguaggi", Edizione verde

Profilo della classe

La classe si presenta composta da 15 alunni. La partecipazione al dialogo educativo si dimostra spesso positiva ed il comportamento è tutto sommato corretto, tranne che in rare occasioni. Talvolta qualche alunno risulta troppo vivace mentre alcuni di loro tendono a distrarsi facilmente; la maggior parte del gruppo classe non è abituato a lavorare con continuità. Dal punto di vista delle Capacità Motorie e più in generale del Curricolo motorio, il livello di partenza è molto eterogeneo, seppur in linea con i livelli intermedio e avanzato.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

PRIMO QUADRIMESTRE

Modulo uno (cinque/sei unità didattiche)

Atletica: Coordinazione intermedia (andature della corsa), esercitazioni di velocità e resistenza, osservazione delle capacità e conoscenze pregresse del gruppo classe e dei singoli individui.

Modulo due (cinque/sei unità didattiche)

Pallavolo: esercitazioni individuali, in coppia, in gruppo; i fondamentali di gioco (palleggio, bagher, battuta); principi del gioco in attacco e in difesa; gesti arbitrali; valutazione del livello di apprendimento acquisito.

Modulo tre (cinque/sei unità didattiche)

Sport di squadra: collaborazioni a coppie e a piccoli gruppi, coordinazione spazio-temporale, esercitazioni con attrezzi provenienti da differenti discipline (Calcio a 5, Pallacanestro).

SECONDO QUADRIMESTRE:

Modulo uno (cinque/sei unità didattiche)*Metodi e Test di Valutazione delle Capacità Motorie*

Test di Forza: Sergeant Test o Test del Salto in Alto, Test del Salto in Lungo da fermi, Push-Ups Test

Test di Coordinazione: Test di Salti con la Funicella in 30'

Modulo due (cinque/sei unità didattiche)

Metodi di rinforzo muscolare a corpo libero: Esercitazioni di attività fisica Funzionale, esercitazioni di sviluppo della forza in regime coordinativo (a corpo libero o con piccoli attrezzi)

Modulo tre (dieci/dodici unità didattiche)*Gli "Altri" Sport*

Flying Disc e Ultimate: fondamentali di lancio e prese del Disco (noto come Frisbee), didattica del gioco di squadra (Ultimate) e regolamento di gioco.

Tennis Tavolo: Tornei di singolo e di doppio.

FooBaskILL: introduzione a questa disciplina poco diffusa in Italia, fondamentali e regolamento di gioco.

Badminton: Tornei di singolo e di doppio.

Proposte Degli Alunni: conoscenza e sviluppo di discipline sportive od attività suggerite dall'interesse degli studenti.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*: Livello intermedio e avanzato

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica:** Prove ed esercitazioni pratiche al termine di ogni Modulo. Prove scritte/orali in caso di esonero o di impossibilità a svolgere attività fisica.

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricula contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: Religione cattolica

Prof.ssa Pisciotta Pia

Nuclei fondanti	Conoscenze	Abilità
I valori cristiani nel mondo di oggi	Conosce gli elementi principali di storia del Cristianesimo fino all'epoca moderna e loro effetti per la nascita e lo sviluppo della cultura europea;	Ricostruisce da un punto di vista storico e sociale, l'incontro del messaggio cristiano universale;
La globalizzazione: positività e negatività	riconosce il ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione;	Riconosce il rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico
Nord e sud del mondo	conosce le principali novità del Concilio Ecumenico Vaticano II come evento fondamentale per la vita	riconosce il valore delle relazioni interpersonali e
Il Concilio Vaticano II		

	della chiesa nel mondo contemporaneo.	dell'affettività ed la lettura che ne dà il Cristianesimo;
I sacramenti nel vissuto dell'uomo di oggi La Chiesa si confronta con la società economica e tecnologica contemporanea	Esegue un'analisi storica, letteraria e religiosa dei testi Sacri; Conosce la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia; scelte di vita, vocazione, professione; Studia il Magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica e tecnologica.	Analizza e interpreta correttamente testi biblici scelti; collega la storia umana e la storia della salvezza, ricavandone il modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo nel tempo; usa e interpreta correttamente e criticamente le fonti autentiche della tradizione cristiano-cattolica.
Le domande di significato e la possibilità per l'uomo di credere in Dio oggi Libertà e responsabilità	Approfondisce le questioni di senso legate alle più rilevanti esperienze della vita umana; Conosce orientamenti della Chiesa sull'etica personale sociale, sulla comunicazione digitale, anche a confronto con altri sistemi di pensiero.	Pone domande di senso e spiega la dimensione religiosa dell'uomo tra senso del limite, bisogno di salvezza e desiderio di trascendenza, confrontando il concetto cristiano di persona, la sua dignità e il suo fine ultimo con quello di altre religioni o sistemi di pensiero; Confronta i valori etici proposti dal cristianesimo con quelli di altre religioni e sistemi di significato

III. Scheda per Educazione Civica-Contrasto Violenza Genere (indicando anche gli obiettivi specifici di apprendimento per ogni singola disciplina coinvolta)

Disciplina: Inglese

Obiettivi specifici di apprendimento: Sensibilizzare la classe alle problematiche ambientali, ampliare la loro conoscenza sulla storia dei sovrani inglesi (visione dell'incoronazione di re Carlo III, modulo sulla regina Elisabetta II e visione del film "Elizabeth").

Contenuti: Queen Elizabeth II, Goals Agenda 2030, Wildfires, Reducing, Recycling, Rewilding

Disciplina: DPOI/ esperti esterni (Progetto Lezioni Olivettiane)

Obiettivi specifici di apprendimento:

Il Modulo formativo, realizzato da Si. Camera in collaborazione con il progetto Lezioni Olivettiane della Fondazione Adriano Olivetti, intende contribuire alla scoperta, per le nuove generazioni, di una tra le più innovative e significative storie imprenditoriali del Novecento, ancora oggi di grande ispirazione e attualità. Il modulo indaga il progetto imprenditoriale promosso da Adriano Olivetti, in cui industria, innovazione tecnologica, arti, responsabilità sociale e responsabilità verso il territorio sono integrate in un modello ancora avanguardistico di impresa.

Contenuti:

1) VIDEO LEZIONI;

#1) Ivrea: La città dell'uomo: Ivrea, città industriale del XX secolo è stata iscritta nella Lista dei Siti UNESCO come Patrimonio dell'Umanità grazie all'originale progetto economico, urbanistico e sociale promosso da Adriano Olivetti.

#2) Dalle fabbriche di beni alle fabbriche di bene: Adriano Olivetti sapeva che per far funzionare un'impresa era necessario mettere al centro l'uomo, ovvero non ragionare solo in termini di profitto ma dare peso al benessere dei lavoratori e motivare il coinvolgimento nella vita di fabbrica: elementi chiave che definiscono la Olivetti di Adriano come una fabbrica di beni e di bene.

#3) La fabbrica trasparente: La ICO di Ivrea, un secolo prima dell'Apple Park: architetture sostenibili, nuova definizione tra edifici produttivi e servizi sociali al servizio dell'intera comunità. La fabbrica di vetro come simbolo della trasparenza nella produzione di valore.

#4) Prodotti e racconti: Eleganza ed estetica sono sinonimi del marchio Olivetti, simbolo del Made in Italy all'estero. Dalla Lettera 22 alla P101, il prodotto Olivetti rappresenta un progetto che trascende l'estetica e la funzione e supera anche i confini nazionali con un linguaggio che nel nome della bellezza racchiude significati universali.

2) CITTÀ DELL'UOMO, DIANDREA DE SICA, PRODOTTO DA RAI LA STORIA SIAMO NOI IN COLLABORAZIONE CON LA FONDAZIONE ADRIANO OLIVETTI; 55'MIN. CA ITA/EN.

Presentato in anteprima alla XIII Biennale di Architettura di Venezia, il documentario è uno strumento divulgativo di estrema efficacia per avvicinare il pubblico generico alla conoscenza e all'approfondimento della storia Olivettiana. La narrazione storica (1908-1975) si intreccia alle testimonianze e alla definizione dei capitoli fondamentali della storia imprenditoriale Olivetti. Città dell'uomo viene abitualmente utilizzato dalla Fondazione Adriano Olivetti come prodotto divulgativo accessibile, in particolare ai più giovani.

Disciplina: DPOI/ Esperti esterni (Incontro su contratti di lavoro)

Obiettivi specifici di apprendimento: Il modulo si propone di migliorare la conoscenza degli studenti sui vari contratti di lavoro ed il mercato in generale.

Contenuti: Incontro in aula di due ore con il dott.ssa Tagliati della CGIL

Disciplina: Matematica

Obiettivi specifici di apprendimento: Emancipazione femminile e i diritti della donna in Italia e nel resto del mondo (CONTRASTO ALLA VIOLENZA DI GENERE) ;

Contenuti: Visione del video (50 minuti) - Lise Meitner: la fisica che non ha perso la propria umanità

Disciplina: Storia e Italiano

Obiettivi specifici di apprendimento

Le ore di Ed Civica si sono svolte oltre che con discussioni in classe, anche con l'ausilio di filmati e visita ad una mostra come testimonianza di vita in altri paesi, al fine di sensibilizzare la classe verso le alterità.

Il numero delle ore è stato di 10.

Attività: Visione del Film "L'ufficiale e la spia sul caso Dreyfus" (l'antisemitismo in età moderna); visione del "Discorso al senato di Liliana Segre"; visione del film "Il ritratto del duca" (rapporto tra arte e società); visione di "Persepolis film iraniano: la storia contro i pregiudizi"; visita alla mostra

fotografica al CNA contro la violenza delle donne; Incontro con un ex studente del serale come esempio di integrazione e condivisione; lettura del libro “Gli occhiali d’oro” di G Bassani: per il rispetto delle diversità; discussione sull’Articolo 11 della Costituzione Italiana.

Inoltre la classe è stata sensibilizzata al rispetto e alla cura dell’ambiente scuola pulendo il giardino prospiciente la scuola.

Disciplina: Scienze Motorie e Sportive

Obiettivi specifici di apprendimento:

Riflessioni sui concetti di Fairplay sportivo e di Comunicazione non violenta.

Contenuti: Lezioni frontali e discussione aperta sui temi affrontati con esempi di vita quotidiana.

IV. Atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato

Durante l'anno scolastico, in preparazione dell'esame di Stato, sono state svolte alcune delle vecchie prove di DPOI e di Italiano così come meglio specificato nel dettaglio dei programmi su riportati.

V. Testi simulazioni prove d'esame

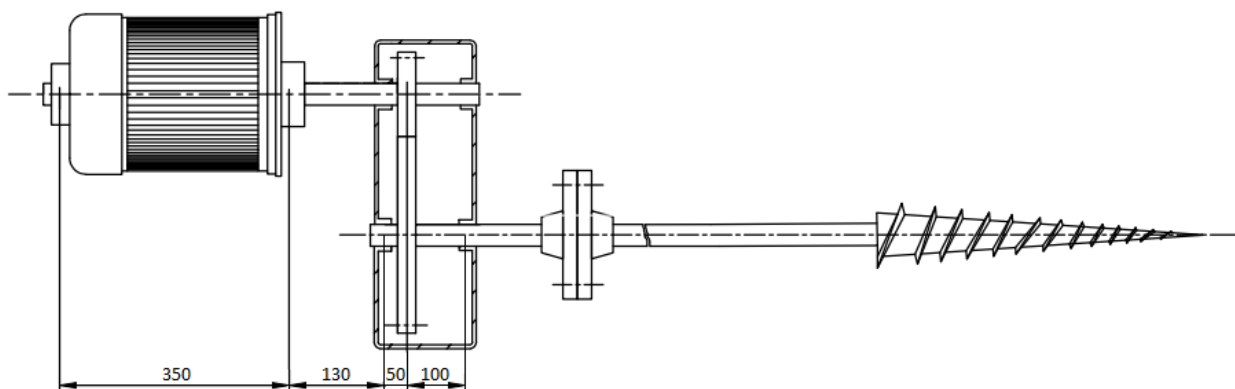
TEMA D'ESAME- TRACCIA 1- a.s. 2021-2022**DISEGNO PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE**

Il candidato svolga la prima parte della prova e risponda a due dei quesiti proposti nella seconda parte.

Per perforare terreni una ditta acquista una trivella azionata da un motore elettrico che sviluppa una potenza di 10 [kW] a 2500 [giri/min]. La trivella per poter funzionare necessita di un riduttore di giri/moltiplicatore di coppia a cui è collegato attraverso un giunto l'elemento perforante (TRIVELLA).

Ipotizzando che il riduttore abbia modulo $m=2$ [mm] e il pignone abbia 14 denti, il candidato, scegliendo opportunamente i dati mancanti esegua:

- A. Il dimensionamento dell'albero di uscita del riduttore affinché sulla trivella si sviluppi un $M_t \geq 300$ [Nm].
- B. Effettuare il disegno esecutivo dello stesso scegliendo i sistemi di calettamento per gli organi collegati nonché quelli di bloccaggio dei cuscinetti. Il disegno deve essere comprensivo di smussi, raccordi e quotatura completa, nonché delle tolleranze e gradi di lavorazione, tenendo conto che è previsto un trattamento termico di indurimento superficiale.
- C. Effettuare il ciclo di lavorazione dell'albero indicando la successione delle fasi, gli utensili, gli attrezzi e gli strumenti di misura utilizzati.



SECONDA PARTE

- 1) Effettuare il dimensionamento di massima del giunto che ritieni più adatto all'impiego del dispositivo eseguendone il ciclo di lavorazione.
- 2) Eseguire il dimensionamento geometrico con relativa tabella riassuntiva del riduttore e rappresentare graficamente i suoi componenti.
- 3) Relativamente alla tornitura cilindrica di sgrossatura su tutta la lunghezza dell'albero, assunti i seguenti dati: costo aziendale del posto di lavoro $M=20$ [€/h]; costo del cambio utensile $C_{ut}=5$ [€]; tempo cambio utensile $T_{cu}=1,2$ [min]; tempo di montaggio del pezzo $T_p=2,5$ [min]; utensile in carburo con $p=6$ [mm], avanzamento $a=0,3$ [mm/giro]; ritenendo valida la legge di Taylor e scegliendo opportunamente i dati mancanti calcolare:
 - La velocità di taglio di minimo costo e la corrispondente durata dell'utensile;
 - Il tempo macchina ed il costo dell'operazione corrispondenti alla velocità di taglio e ai parametri sopradetti.
- 4) Il candidato riferisca con esempi concreti, che fanno riferimento a esperienze da lui fatte direttamente o verificate nell'ambito di stage aziendali e/o percorsi di alternanza scuola-lavoro, quale è, a suo avviso, la differenza tra il criterio di organizzazione della produzione da lui riscontrato e quanto invece da lui appreso nel corso dello studio della materia (layout per posizione, per prodotto ecc.).

Durata massima della prova: 8 ore.

È consentito soltanto l'uso di tavole numeriche, manuali tecnici e calcolatrici non programmabili.

È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.

TEMA D'ESAME- TRACCIA 1 equipollente a.s. 2021-2022

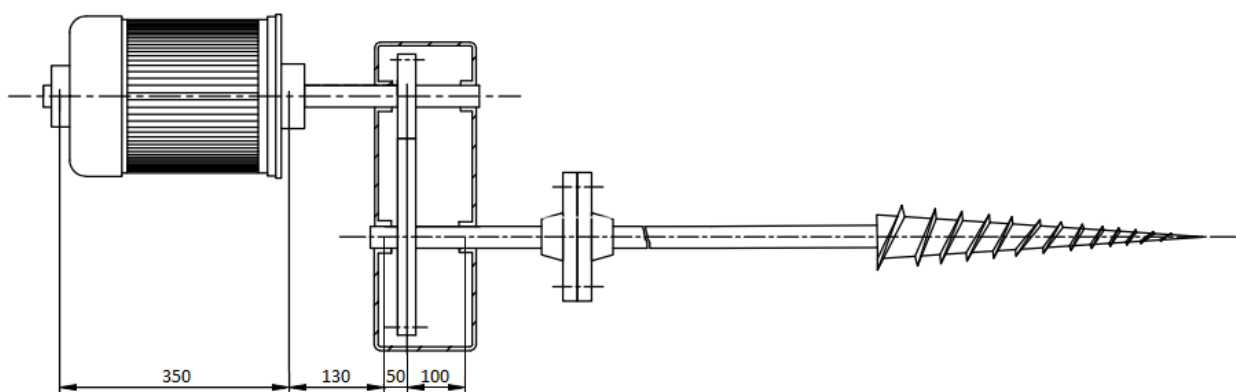
DISEGNO PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

Il candidato svolga la prima parte della prova e risponda a due dei quesiti proposti nella seconda parte.

Per perforare terreni una ditta acquista una trivella azionata da un motore elettrico che sviluppa una potenza di 10 [kW] a 2500 [giri/min]. La trivella per poter funzionare necessita di un riduttore di giri/moltiplicatore di coppia a cui è collegato attraverso un giunto l'elemento perforante (TRIVELLA).

Ipotizzando che il riduttore abbia modulo $m=2$ [mm], il pignone abbia 14 denti e il materiale abbia $R_m = 1450$ N/mm², il candidato esegua:

- A. Il dimensionamento dell'albero di uscita del riduttore affinché sulla trivella si sviluppi un $M_t \geq 300$ [Nm].
- B. Effettuare il disegno esecutivo dello stesso scegliendo i sistemi di calettamento per gli organi collegati nonché quelli di bloccaggio dei cuscinetti. Il disegno deve essere comprensivo di smussi, raccordi e quotatura completa, nonché delle tolleranze e gradi di lavorazione, tenendo conto che è previsto un trattamento termico di indurimento superficiale.



SECONDA PARTE

- 1) Effettuare il dimensionamento di massima del giunto che ritieni più adatto all'impiego del dispositivo eseguendone il ciclo di lavorazione.

- 2) Eseguire il dimensionamento geometrico con relativa tabella riassuntiva del riduttore e rappresentare graficamente i suoi componenti.
- 3) Relativamente alla tornitura cilindrica di sgrossatura su tutta la lunghezza dell'albero, ritenendo valida la legge di Taylor e assunti i seguenti dati: $T_{cu}=1$ [min], utensile in metallo duro con $C=300$ e $n=0,3$ determinare
 - La velocità di taglio di massima produzione e la corrispondente durata dell'utensile.
- 4) Il candidato riferisca con esempi concreti, che fanno riferimento a esperienze da lui fatte direttamente o verificate nell'ambito di stage aziendali e/o percorsi di alternanza scuola-lavoro, quale è, a suo avviso, la differenza tra il criterio di organizzazione della produzione da lui riscontrato e quanto invece da lui appreso nel corso dello studio della materia (layout per posizione, per prodotto ecc.).

Durata massima della prova: 8 ore.

È consentito soltanto l'uso di tavole numeriche, manuali tecnici e calcolatrici non programmabili.

È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.

Pag. 1/9 Sessione ordinaria 2008 Prima prova scritta

P000 - ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEI CORSI DI STUDIO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA DI ITALIANO

(per tutti gli indirizzi: di ordinamento e sperimentali)

Svolgi la prova, scegliendo una delle quattro tipologie qui proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI DEL TESTO

Eugenio MONTALE, *Ripenso il tuo sorriso*, (da *Ossi di seppia*, 1925)

Ripenso il tuo sorriso, ed è per me un'acqua limpida
scorta per avventura¹ tra le petraie d'un greto,
esiguo specchio in cui guardi un'ellera² i suoi corimbi³;
e su tutto l'abbraccio d'un bianco cielo quieto.

5 Codesto è il mio ricordo; non saprei dire, o lontano,
se dal tuo volto s'esprime libera un'anima ingenua⁴,
o vero tu sei dei raminghi che il male del mondo estenua
e recano il loro soffrire con sé come un talismano⁵.

Ma questo posso dirti, che la tua pensata effigie
sommerge i crucci estrosi⁶ in un'ondata di calma,

10

e che il tuo aspetto s'insinua nella mia
memoria grigia schietto come la cima
d'una giovinetta palma.

Eugenio Montale (Genova, 1896 – Milano, 1981) da autodidatta (interuppe studi tecnici per motivi di salute), approfondì i suoi interessi letterari, entrando inizialmente in contatto con ambienti intellettuali genovesi e torinesi. Nel 1925 aderì al Manifesto degli intellettuali antifascisti promosso da Benedetto Croce. Nel 1927 si trasferì a Firenze, ove lavorò prima presso una casa editrice e poi presso il Gabinetto Scientifico Letterario Viesseux. Nel dopoguerra si stabilì a Milano, dove collaborò al “Corriere della Sera” come critico letterario e al “Corriere dell’Informazione” come critico musicale. Le sue varie raccolte sono apparse tra il 1925 (*Ossi di seppia*) e il 1977 (*Quaderno di quattro anni*). Nel 1975 ricevette il Premio Nobel per la letteratura. La sua produzione in versi, dopo l’iniziale influenza dell’Ermetismo, si è svolta secondo linee autonome.

1. Comprensione del testo

Dopo una prima lettura riassumi brevemente il contenuto informativo della lirica in esame.

2. Analisi del testo

- 2.1. Nella prima strofa il poeta esprime, in una serie di immagini simboliche, da una parte la sua visione della realtà e dall'altra il ruolo salvifico e consolatorio svolto dalla figura femminile. Individua tali immagini e commentale.
- 2.2. Nel verso 2 ricorre l'allitterazione della “r”. Quale aspetto della realtà sottolinea simbolicamente la ripetizione di tale suono?
- 2.3. Il ricordo della donna è condensato nel suo viso e nel sorriso, nel quale si manifesta, “libera”, la sua “anima” (v. 6). Prova a spiegare in che senso il portare con sé la sofferenza per il male del mondo può essere, come dice il poeta, “un talismano” (v. 8) per un'anima e come questa condizione possa essere altrettanto serena che quella di un'anima “ingenua” non toccata dal

male (v. 6).

2.4. Nella ultima strofa ricorrono espressioni relative sia alla condizione interiore del poeta, sia alla “*pensata effigie*” (v. 9) della donna. Le prime sono riconducibili al motivo dell’inquietudine, le seconde a quello della

1 *avventura*: caso

2 *ellera*: edera

3 *corimbi*: infiorescenze a grappolo

4 *ingenua*: non toccata dal male del mondo

5 *talismano*: amuleto, portafortuna

6 *estrosi*: inquieti

Pag. 2/9 Sessione ordinaria 2008

Prima prova scritta

calma. Commenta qualche espressione, a tuo parere, più significativa relativa a entrambi i motivi e in particolare il paragone presente nell’ultimo verso.

2.5. Analizza la struttura metrica (tipi di versi, accenti e ritmo, eventuali rime o assonanze o consonanze), le scelte lessicali (i vocaboli sono tipici del linguaggio comune o di quello letterario o di entrambi i tipi?) e la struttura sintattica del testo e spiega quale rapporto si può cogliere tra le scelte stilistiche e il tema rappresentato.

3. Interpretazione complessiva e approfondimenti

Sviluppa con osservazioni originali, anche con riferimento ad altri testi dello stesso poeta e/o a opere letterarie e artistiche di varie epoche, il tema del ruolo salvifico e consolatorio della figura femminile. In alternativa inquadra la lirica e l’opera di Montale nel contesto storico-letterario del tempo.

TIPOLOGIA B - REDAZIONE DI UN “SAGGIO BREVE” O DI UN “ARTICOLO DI GIORNALE” (puoi scegliere uno degli argomenti relativi ai quattro ambiti proposti)

CONSEGNE

Sviluppa l’argomento scelto o in forma di “saggio breve” o di “articolo di giornale”, utilizzando i documenti e i dati che lo corredano.

Se scegli la forma del “saggio breve”, interpreta e confronta i documenti e i dati forniti e su questa base svolgi, argomentandola, la tua trattazione, anche con opportuni riferimenti alle tue conoscenze ed esperienze di studio. Da’ al saggio un titolo coerente con la tua trattazione e ipotizzane una destinazione editoriale (rivista specialistica, fascicolo scolastico di ricerca e documentazione, rassegna di argomento culturale, altro).

Se lo ritieni, organizza la trattazione suddividendola in paragrafi cui potrai dare eventualmente uno specifico titolo. Se scegli la forma dell’ “articolo di giornale”, individua nei documenti e nei dati forniti uno o più elementi che ti sembrano rilevanti e costruisci su di essi il tuo ‘pezzo’.

Da’ all’articolo un titolo appropriato ed indica il tipo di giornale sul quale ne ipotizzi la pubblicazione (quotidiano, rivista divulgativa, giornale scolastico, altro).

Per attualizzare l’argomento, puoi riferirti a circostanze immaginarie o reali (mostre, anniversari, convegni o eventi di rilievo).

Per entrambe le forme di scrittura non superare le quattro o cinque colonne di metà di foglio protocollo.

1. AMBITO ARTISTICO - LETTERARIO

ARGOMENTO: **La percezione dello straniero nella letteratura e nell’arte.**

DOCUMENTI

“Non lederai il diritto dello straniero o dell’orfano e non prenderai in pegno la veste dalla vedova; ma ti ricorderai che sei stato schiavo in Egitto e che di là ti ha redento l’Eterno, il tuo Dio; perciò ti comandò di

fare questo. Quando fai la mietitura nel tuo campo e dimentichi nel campo un covone, non tornerai indietro a prenderlo; sarà per lo straniero, per l'orfano e per la vedova, affinché l'Eterno, il tuo Dio, ti benedica in tutta l'opera delle tue mani. Quando bacchierai i tuoi ulivi, non tornerai a ripassare sui rami; le olive rimaste saranno per lo straniero, per l'orfano e per la vedova. Quando vendemmierai la tua vigna, non ripasserai una seconda volta; i grappoli rimasti saranno per lo straniero, per l'orfano e per la vedova. E ti ricorderai che sei stato schiavo nel paese d'Egitto; perciò ti comando di fare questo.”

DEUTERONOMIO, 24, 17-22

“Così Odisseo stava per venire in mezzo a fanciulle dalle belle chiome, pur nudo com'era: la dura necessità lo spingeva. Terribile apparve loro, era tutto imbrattato di salsedine. E fuggirono via, chi qua chi là, sulle spiagge dove più sporgevano dentro il mare. Sola restava la figlia di Alcino: Atena le mise in cuore ardimento e tolse dalle membra la paura. Rimase ferma di fronte a lui, si tratteneva. Ed egli fu incerto, Odisseo, se supplicare la bella fanciulla e abbracciarle le ginocchia, oppure così di lontano pregarla, con dolci parole, che gl'indicasse la città e gli desse vesti. Questa gli parve, a pensarci, la cosa migliore, pregarla con dolci parole di lontano. Temeva che a toccarle i ginocchi si sdegnasse, la fanciulla. Subito le rivolse la parola:...E a lui rispondeva Nausicaa dalle bianche braccia: «Straniero, non sembri uomo stolto o malvagio, ma Zeus Olimpio, che divide la fortuna tra gli uomini, buoni e cattivi, a ciascuno come lui vuole, a te diede questa sorte, e tu la devi ad ogni modo sopportare.»...Così disse, e diede ordini alle ancelle dalle belle chiome: «Fermatevi, ancelle, per favore. Dove fuggite al veder un uomo? Pensate forse che sia un nemico? Non c'è tra i mortali viventi, né mai ci sarà, un uomo che venga alla terra dei Feaci a portar la guerra: perché noi siamo molto cari agli dei. Abitiamo in disparte, tra le onde del mare, al confine del mondo: e nessun altro dei mortali viene a contatto con

Pag. 3/9 Sessione ordinaria 2008

Prima prova scritta

noi. Ma questi è un infelice, giunge qui ramingo. Bisogna prendersi cura di lui, ora: ché vengono tutti da Zeus, forestieri e mendichi, e un dono anche piccolo è caro. Su, ancelle, date all'ospite da mangiare e da bere, e lavatelo prima nel fiume, dove c'è un riparo dal vento.»

OMERO, *Odissea*, VI, vv. 135-148 e vv. 186-209

“Afflitto della nuova, e arrabbiato della maniera, Renzo afferrò ancora il martello, e, così appoggiato alla porta, andava stringendolo e storcendolo, l'alzava per picchiar di nuovo alla disperata, poi lo teneva sospeso. In quest'agitazione, si voltò per vedere se mai ci fosse d'intorno qualche vicino, da cui potesse forse aver qualche informazione più precisa, qualche indizio, qualche lume. Ma la prima, l'unica persona che vide, fu un'altra donna, distante forse un venti passi; la quale, con un viso ch'esprimeva terrore, odio, impazienza e malizia, con cert'occhi stravolti che volevano insieme guardar lui, e guardar lontano, spalancando la bocca come in atto di gridare a più non posso, ma rattenendo anche il respiro, alzando due braccia scarne, allungando e ritirando due mani grinzose e piegate a guisa d'artigli, come se cercasse d'acchiappar qualcosa, si vedeva che voleva chiamar gente, in modo che qualcheduno non se n'accorgesse. Quando s'incontrarono a guardarsi, colei, fattasi ancor più brutta, si riscosse come persona sorpresa...lasciò scappare il grido che aveva rattenuto fin allora: «l'untore, dagli! dagli! dagli all'untore!» Allo strillar della vecchia, accorreva gente di qua e di là;...abbastanza per poter fare d'un uomo solo quel che volessero.”

A. MANZONI, *I Promessi Sposi*, XXXIV, 1842

Lo straniero

“A chi vuoi più bene, enigmatico uomo, di? A tuo padre, a tua madre, a tua sorella o a tuo fratello?”

“Non ho né padre, né madre, né sorella, né fratello.”

“Ai tuoi amici?”

“Adoperate una parola di cui fino a oggi ho ignorato il senso.”

“Alla tua patria?”

“Non so sotto quale latitudine si trovi.”

“Alla bellezza?”

“L'amerei volentieri, ma dea e immortale.”

“All'oro?”

“Lo odio come voi odiate Dio.”

“Ma allora che cosa ami, straordinario uomo?” “Amo le nuvole...le nuvole che vanno...laggiù, laggiù...le meravigliose

nuvole!”

C. BAUDELAIRE, *Poemetti in prosa*, 1869

“L’infermo teneva gli occhi chiusi: pareva un Cristo di cera, deposto dalla croce. Dormiva o era morto? Si fecero un po’ più avanti; ma al lieve rumore, l’infermo schiuse gli occhi, quei grandi occhi celesti, attoniti. Le due donne si strinsero vieppiù tra loro; poi, vedendogli sollevare una mano e far cenno di parlare, scapparono via con un grido, a richiudersi in cucina. Sul tardi, sentendo il campanello della porta, corsero ad aprire; ma, invece di don Pietro, si videro davanti quel giovane straniero della mattina. La zitellona corse ranca ranca a rintanarsi di nuovo; ma Venerina, coraggiosamente, lo accompagnò nella camera dell’infermo già quasi al bujo, accese una candela e la porse allo straniero, che la ringraziò chinando il capo con un mesto sorriso; poi stette a guardare, afflitta: vide che egli si chinava su quel letto e posava lieve una mano su la fronte dell’infermo, senti che lo chiamava con dolcezza: - *Cleen...Cleen...* Ma era il nome, quello, o una parola affettuosa? L’infermo guardava negli occhi il compagno, come se non lo riconoscesse; e allora ella vide il corpo gigantesco di quel giovane marinajo sussultare, lo senti piangere, curvo sul letto, e parlare angosciosamente, tra il pianto, in una lingua ignota. Vennero anche a lei le lagrime agli occhi. Poi lo straniero, voltandosi, le fece segno che voleva scrivere qualcosa. Ella chinò il capo per significargli che aveva compreso e corse a prendergli l’occorrente. Quando egli ebbe finito, le consegnò la lettera e una borsetta. Venerina non comprese le parole ch’egli le disse, ma comprese bene dai gesti e dall’espressione del volto, che le raccomandava il povero compagno. Lo vide poi chinarsi di nuovo sul letto a baciare più volte in fronte l’infermo, poi andar via in fretta con un fazzoletto su la bocca per soffocare i singhiozzi irrompenti.”

L. PIRANDELLO, *Lontano*, in “Novelle per un anno”, 1908

Pag. 4/9 Sessione ordinaria 2008

Prima prova scritta

“Un giorno di gennaio dell’anno 1941, un soldato tedesco di passaggio, godendo di un pomeriggio di libertà, si trovava, solo, a girovagare nel quartiere di San Lorenzo, a Roma. Erano circa le due del dopopranzo, e a quell’ora, come d’uso, poca gente circolava per le strade...S’era scordato dell’uniforme; per un buffo interregno sopravvenuto nel mondo, l’estremo arbitrio dei bambini adesso usurpava la legge militare del Reich! Questa legge è una commedia, e Gunther se ne infischia. In quel momento, qualsiasi creatura femminile capitata per prima su quel portone...che lo avesse guardato con occhio appena umano, lui sarebbe stato capace di abbracciarla di prepotenza, magari buttato ai piedi come un innamorato, chiamandola: *meine mutter!* E allorché di lì a un istante vide arrivare dall’angolo un’inquilina del caseggiato, donnetta d’apparenza dimessa ma civile, che in quel punto rincasava, carica di borse e di sporte, non esitò a gridarle: «Signorina! Signorina!» (era una delle 4 parole italiane che conosceva). E con un salto le si parò davanti risoluto, benché non sapesse, nemmeno lui, cosa pretendere. Coi però, al vedersi affrontata da lui, lo fissò con occhio assolutamente disumano, come davanti all’apparizione propria e riconoscibile dell’orrore.”

E. MORANTE, *La Storia*, Einaudi, 1974

“Risate e grida si levarono. «Fuori! Fuori della fontana! Fuori!» Erano anche voci di uomini. La gente, poco prima intorpidita e molle, si era tutta eccitata. Gioia di umiliare quella ragazza spavalda che dalla faccia e dall’accento si capiva ch’era forestiera. «Vigliacchi!» gridò Anna, voltandosi d’un balzo. E con un fazzolettino cercava di togliersi di dosso la fanghiglia. Ma lo scherzo era piaciuto. Un altro schizzo la raggiunse a una spalla, un terzo al collo, all’orlo dell’abito. Era diventata una gara....Qui Antonio intervenne, facendosi largo...Antonio era forestiero e tutti, là, parlavano in dialetto. Le sue parole ebbero un suono curioso, quasi ridicolo....Niente ormai tratteneva il buttare fuori il fondo dell’animo: il sozzo carico di male che si tiene dentro per anni e nessuno si accorge di avere.”

D. BUZZATI, *Non aspettavamo altro*, in “Sessanta racconti”, Mondadori, 1958

“Era bagnato fradicio e coperto di fango e aveva fame e freddo ed era lontano cinquantamila anni-luce da casa... Il primo contatto era avvenuto vicino al centro della Galassia, dopo la lenta e difficile colonizzazione di qualche migliaio di pianeti; ed era stata la guerra, subito;...Stava all’erta, il fucile pronto. Lontano cinquantamila anni-luce dalla patria, a combattere su un mondo straniero e a chiedersi se ce l’avrebbe mai fatta a riportare a casa la pelle. E allora vide uno di loro strisciare verso di lui. Prese la mira e fece fuoco. Il nemico emise quel verso strano, agghiacciante, che tutti loro facevano, poi non si mosse più. Il verso e la vista del cadavere lo fecero rabbrivire. Molti, col passare del tempo, s’erano abituati, non ci facevano più caso; ma lui no. Erano creature troppo schifose, con solo due braccia e due gambe, quella pelle d’un bianco nauseante, e senza squame.”

Tempo verrà
in cui, con esultanza,
saluterai te stesso arrivato
alla tua porta, nel tuo proprio specchio, e
ognun sorriderà al benvenuto dell'altro,

D. WALCOTT, *Amore dopo amore*, in "Mappa del nuovo Mondo", trad. it., Adelphi, Milano, 1992

F. BROWN, *Sentinella*, in "Tutti i racconti", Mondadori, 1992
e dirà: Siedi qui. Mangia.
Amerai di nuovo lo straniero che era il tuo Io.
Offri vino. Offri pane. Rendi il cuore a se
stesso, allo straniero che ti ha amato per tutta
la vita, che hai ignorato...



È una scultura romana del I secolo a.C.,
che raffigura un soldato galata morente. Il
guerriero, straniero ai Romani, è colto in
punto di morte mentre il corpo si accascia
sullo scudo, con il quale i Celti si
opponavano al nemico celando il corpo
nudo. Dallo scudo si staglia il combattente
con il torso flesso e ruotato verso destra a
far risaltare l'incisione della ferita.

Galata morente (I secolo a.C.)

Pag. 5/9 Sessione ordinaria 2008

Prima prova scritta

2. AMBITO SOCIO - ECONOMICO

ARGOMENTO: Il lavoro tra sicurezza e produttività.

DOCUMENTI

“Il lavoro nell'antichità non aveva il valore morale che gli è stato attribuito da venti secoli di cristianesimo e dalla nascita del movimento operaio. Il disprezzo per il lavoro manuale è apparso a molti come contropartita della schiavitù e, nel contempo, causa del ristagno delle tecniche. Dell'esistenza di questo disprezzo si potrebbero dare molteplici prove. Nella *Politica* Aristotele esalta il fatto che i cittadini abbiano tutto il tempo libero «per far nascere la virtù nella loro anima e perché possano adempiere i loro doveri civici». È la stessa nozione *dell'otium cum dignitate* che appare come l'ideale di vita degli scrittori romani alla fine della Repubblica e all'inizio dell'Impero. Ciò significa affermare anche che il lavoro è un ostacolo a questo tipo di vita e, quindi, una degradazione.”

C. MOSSE, *Il lavoro in Grecia e a Roma*, trad. it. di F. Giani Cecchini, Firenze, 1973

“Nella produzione moderna il lavoro ha assunto un'importanza crescente tanto da essere considerato il soggetto e non più l'oggetto di qualsiasi attività produttiva. Per il codice civile (libro V, artt. 2060 e sgg.), che regola il lavoro nell'impresa come elemento soggettivo e dinamico, oltre che fattore primario della produzione, il lavoro consiste nella prestazione di energie lavorative effettuata, contro il corrispettivo di una retribuzione, da una persona fisica (lavoratore) a favore di un'altra persona fisica o giuridica (datore di lavoro). Il lavoro può concorrere alla produzione in modo subordinato o autonomo.”

ENCICLOPEDIA UNIVERSALE, vol. 13°, a cura di G. Ceccuti-S. Calzini-R. Guizzetti, Ed. “IL SOLE 24 ORE”, Milano, 2006

“L'Italia è una Repubblica democratica, fondata sul lavoro.” (art. 1)

“La Repubblica riconosce a tutti i cittadini il diritto al lavoro e promuove le condizioni che rendano effettivo questo diritto. Ogni cittadino ha il dovere di svolgere, secondo le proprie possibilità e la propria scelta, un'attività o una funzione che concorra al progresso materiale o spirituale della società.” (art. 4)

COSTITUZIONE DELLA REPUBBLICA ITALIANA

“Dal *Rapporto* [ISFOL 2007] emerge una discrasia tra domanda e offerta di lavoro, soprattutto in quei segmenti della popolazione - donne e over 55 anni in primis - per i quali, anche in linea con gli obiettivi di Lisbona, si auspicherebbe un

incremento dei tassi di attività. Sul fronte della *qualità* della crescita economica del Belpaese, il rapporto sottolinea come i lavori siano sempre più meno conformi alle aspettative degli individui, sia per la qualità del lavoro disponibile per i nuovi entrati sia per le prassi selettive. Le scarse prospettive di carriera rappresentano il principale fattore di scoraggiamento sul fronte lavorativo....Fa riflettere il dato che quasi il 20% degli occupati ritenga di svolgere mansioni che utilizzano solo parzialmente le loro competenze professionali....Tra le iniziative da intraprendere per contrastare le criticità del nostro mercato del lavoro, la ricetta dell'Isfol è migliorare la coerenza e l'adattabilità reciproca tra domanda e offerta di lavoro. Soprattutto sfruttando al meglio le potenzialità del sistema dei servizi per l'impiego. Inoltre, un funzionamento più fluido e trasparente del nostro mercato del lavoro passa anche attraverso la conciliazione fra competitività e meriti e l'equità dell'accesso alle opportunità. Ma su tutti, prioritario, è investire nella sicurezza del lavoro e nel contrasto del lavoro irregolare.”

C. TUCCI, *Rapporto Isfol: lavoro precario per 10 lavoratori su 100*, 20 novembre 2007

“L'ambiente di lavoro, non rappresenta soltanto un'accezione più ristretta della nozione di ambiente, ma si caratterizza in termini assai diversi. Anche esso costituisce infatti l'oggetto di una normativa amministrativa e penale diretta a garantire la salute dei lavoratori addetti ad attività particolarmente rischiose, e che in taluni ordinamenti impone alle imprese l'adozione di sistemi generali di controlli preventivi;...ma sovente è dato riscontrare disposizioni che, attraverso la garanzia della salute a livello di rapporto individuale, attuano una vera e propria tutela dell'ambiente di lavoro come oggetto di una situazione soggettiva specifica del prestatore di lavoro, autonomamente tutelabile....Così delineata, la tutela dell'ambiente di lavoro si prospetta, più che come tutela di un *luogo* (e cioè dell'ambiente in genere), come garanzia della salute (e quindi della *persona*) del lavoratore.”

L. RICCA, *La tutela dell'ambiente di lavoro nel quadro del sistema dei diritti sociali*, in “Protezione dei diritti sociali e prevenzione degli incidenti sul lavoro nel quadro dei diritti dell'uomo lavoratore”, Ed. Giuffrè, Milano, 1988

Pag. 6/9 Sessione ordinaria 2008

Prima prova scritta

“Il fattore tecnologico è stato nelle ricerche più recenti piuttosto trascurato a vantaggio di una impostazione che accentuava l'influenza delle variabili psico-sociologiche nel complesso fenomeno dell'infortunio. Non si può negare però che un processo produttivo deve essere analizzato sotto l'aspetto tecnologico per poter rilevare di quanto il comportamento umano venga condizionato dalla velocità e dalle caratteristiche della produzione. L'infortunio nella sua apparente obiettività si è rilevato quale fenomeno la cui ricostruzione fotogenica non è riconducibile a un meccanismo casualistico.”

C. DI NARO-M.NOVAGA-G.COLETTI-S.COLLI, *Sicurezza e produttività: influenza delle variabili tecnologiche sul comportamento lavorativo*, in “Securitas”, n° 7, anno 58, 1973

“Tutto il tempo perduto a causa degli infortuni rappresenta ore-lavoro e ore-macchina aggiunte al tempo richiesto per produrre una data quantità di beni o di servizi e, di conseguenza, *riduce la produttività aziendale*....A parte le perdite dirette di tempo, allorché il lavoro viene interrotto a causa di un infortunio, condizioni pericolose di lavoro comportano un rallentamento delle lavorazioni stesse, poiché gli operai devono stare in guardia e muoversi e lavorare con maggiore attenzione e prudenza di ciò che sarebbe invece necessario se non esistesse il pericolo stesso. Di particolare importanza, a questo riguardo, sono ad esempio, le trasmissioni dei motori, le cinghie di trasmissione e le parti mobili delle macchine nelle cui vicinanze gli operai sono costretti a lavorare oppure a passare.”

A. BERRA-T. PRESTIPINO, *Lo studio del lavoro e la psicologia della sicurezza lavorativa*, Ed. Angeli, Milano 1983

“A tale principio del rischio professionale si ispirò, fin dall'inizio, la nostra legislazione per gli infortuni sul lavoro; la quale per la protezione del rischio stesso impose al datore d'opera l'obbligo dell'assicurazione. Con ciò, da un lato, si volle meglio garantire agli infortunati il pagamento delle indennità sostituendo l'Istituto assicuratore (ente finanziariamente più solido) all'imprenditore, soggetto all'insolubilità; dall'altro lato si volle salvare l'imprenditore da oneri eccessivi rispetto alla sua potenzialità economica, nei casi di infortuni gravi, ripetuti o collettivi.” G. MIRALDI, *Gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali*, Cedam, Padova, 1979

3. AMBITO STORICO - POLITICO

ARGOMENTO: 60 anni dall'entrata in vigore della nostra Costituzione. Un bilancio dei suoi valori attuali e del suo rapporto con la società italiana.

DOCUMENTI

“Ma fu significativo dell'ampiezza di consensi raggiunta dall'impostazione programmatica della costituzione il fatto che un grande giurista membro del partito d'Azione, Piero Calamandrei, che poi all'elaborazione del testo costituzionale dette un contributo assai rilevante, dichiarasse di essere stato convinto dall'argomento di Togliatti che i costituenti dovevano fare, secondo i versi danteschi, «come quei che va di notte, / che porta il lume dietro e a sé non giova, / ma dopo sé fa le persone dotte.»

E. RAGIONIERI, *La storia politica e sociale*, in “Storia d'Italia”, vol. IV, Einaudi, Torino, 1976

“Preme ora mettere in rilievo un aspetto determinato, relativo a quella problematica del «nucleo fondamentale» della costituzione. È certamente degno di nota il fatto che quella problematica...torni a riaffermarsi con forza. Alla dottrina del «nucleo fondamentale» ha fatto ricorso anche la nostra Corte costituzionale, indicando la presenza nella nostra costituzione di «alcuni principî supremi che non possono essere sovvertiti o modificati nel loro contenuto essenziale neppure da leggi di revisione costituzionale o da altre leggi costituzionali»; si tratta di «principi che, pur non essendo espressamente menzionati fra quelli non assoggettabili al procedimento di revisione costituzionale, appartengono all'essenza dei valori supremi sui quali si fonda la costituzione italiana.»

M. FIORAVANTI, *Le dottrine dello Stato e della costituzione*, in “Storia dello Stato italiano dall'unità a oggi”, Roma, 1995

Pag. 7/9 Sessione ordinaria 2008

Prima prova scritta

“Proprio sul terreno delle libertà e dei diritti, infatti, l'innovazione costituzionale è grande, così come è profondo il mutamento degli strumenti che devono garantirne l'attuazione. Non vi è soltanto una restaurazione piena dei diritti di libertà, e un allargamento del loro catalogo. Cambia radicalmente la scala dei valori di riferimento, dalla quale scompare proprio quello storicamente fondativo, la proprietà, trasferita nella parte dei rapporti economici, spogliata dell'attributo della inviolabilità, posta in relazione con l'interesse sociale (art. 42.).”

S. RODOTÀ, *La libertà e i diritti*, in “Storia dello Stato italiano dall'unità a oggi”, Roma, 1995

“La Costituzione - soprattutto nella prima parte - ha una forte ispirazione internazionalistica e può contare su un maggior numero di norme relative ai rapporti internazionali rispetto allo Statuto Albertino...Si guarda con grande interesse a organizzazioni come le Nazioni Unite...Si ribadisce con forza la volontà pacifista di un popolo costretto, suo malgrado, a entrare nel vortice di una guerra non voluta e ancora sconvolto dalle conseguenze devastanti della sconfitta bellica. In questo contesto nasce il famoso articolo 11 della Costituzione che proclama solennemente il ripudio della guerra “come strumento di offesa alla libertà degli altri popoli e come mezzo di risoluzione delle controversie internazionali” e stabilisce, al tempo stesso, che l'Italia “consente, in condizioni di parità con gli altri Stati, alle limitazioni di sovranità necessarie a un ordinamento che assicuri la pace e la giustizia fra le Nazioni; promuove e favorisce le organizzazioni internazionali rivolte a tale scopo.”

G. MAMMARELLA-P. CACACE, *La politica estera dell'Italia*, Roma-Bari, Laterza, 2006

“La carta costituzionale è estesa, cioè ampia e per quanto possibile dettagliata nelle sue prescrizioni. Una caratteristica innovativa, questa, espressamente voluta dai costituenti. Altre costituzioni, quella statunitense per esempio (7 Articoli più 27 Emendamenti), sono meno ampie perché si limitano a dare indicazioni di massima ai legislatori e ai giudici. La costituzione italiana, pur non essendo tra le più lunghe (ve ne sono anche con più di trecento articoli come quella indiana), consta di 139 articoli, più diciotto disposizioni finali...L'innovazione rappresentata dall'estensività della costituzione non consiste solo nel fatto che è più “lunga”. Consiste piuttosto nel tentativo di regolare in dettaglio il maggior numero di aspetti possibili. È frutto di una scelta precisa dei costituenti l'avere per esempio elencati uno per uno i diritti inviolabili dell'individuo, quando sarebbe bastato l'art. 2 che recita: “La Repubblica riconosce e garantisce i diritti inviolabili dell'uomo, sia come singolo sia nelle formazioni sociali ove si svolge la sua personalità, e richiede l'adempimento dei doveri inderogabili di solidarietà politica, economica e sociale.”

P. CASTAGNETTI, *La costituzione italiana tra prima e seconda repubblica*, Bologna, 1995

“In primo luogo, come, cosa doveva essere la costituzione? La costituzione della repubblica democratica italiana doveva essere una *costituzione programmatica*, cioè un insieme di regole fondamentali precise e valide immediatamente, ma anche un programma di sviluppo, un insieme di direttive per la riforma della società, da realizzare gradualmente nel tempo. Per esempio la costituzione doveva garantire al massimo diritti e doveri dei cittadini e, contemporaneamente, impegnarsi a rendere concreti dei veri e propri diritti sociali, assolutamente nuovi nella storia italiana e piuttosto recenti nella storia costituzionale contemporanea europea.”

P. CASTAGNETTI, *ibidem*, Bologna, 1995

“La ricorrenza del 60° anniversario dell’entrata in vigore della Costituzione ci sollecita a un grande impegno comune per porre in piena luce i principi e i valori attorno ai quali si è venuta radicando e consolidando l’adesione di grandi masse di cittadini di ogni provenienza sociale e di ogni ascendenza ideologica o culturale al patto fondativo della nostra vita democratica. Quei principi vanno quotidianamente rivissuti e concretamente riaffermati: e, ben più di quanto non accada oggi, vanno coltivati i valori – anche e innanzitutto morali – che si esprimono nei diritti e nei doveri sanciti dalla Costituzione. Nei doveri non meno che nei diritti. Doveri, a cominciare da quelli “inderogabili” di solidarietà politica, economica e sociale, che debbono essere sollecitati da leggi e da scelte di governo, ma debbono ancor più tradursi in comportamenti individuali e collettivi.”

Intervento del Presidente della Repubblica Giorgio Napolitano nella seduta comune del Parlamento in occasione della celebrazione del 60° anniversario della Costituzione, 23 gennaio 2008

Pag. 8/9 Sessione ordinaria 2008

Prima prova scritta

4. AMBITO TECNICO - SCIENTIFICO

ARGOMENTO: Quale idea di scienza nello sviluppo tecnologico della società umana.

DOCUMENTI

“Quando la nostra vita umana giaceva per terra/turpemente schiacciata da una pesante religione/che mostrava dal cielo l’orribile faccia/sopra i mortali, per la prima volta un uomo mortale,/un Greco, osò contro di quella alzare lo sguardo/e per primo resisterele contro; né la fama dei Numi/né il fulmine lo distrusse né la minaccia del cielo/strepitoso lo spaventò; ché anzi il desiderio/gli crebbe più forte e più acre lo strinse,/di rompere egli per primo/le porte serrate della natura. E vinse/la forza dell’animo; e andò lontano, solo,/di là dalle fiammanti barriere dell’universo/e tutto l’immenso attraversò con la mente/illesa, e a noi vittorioso ritorna e ci svela/il segreto dei corpi che nascono e come alle cose/è fisso un termine e limitato il potere./Così la religione fu calpestata/sotto i piedi mortali/e quella vittoria ci solleva alle stelle.”

LUCREZIO, *De Rerum Natura*, I, vv. 62-79, trad. E. Cetrangolo, Sansoni, Firenze, 1969

“Nel corso della storia è sempre accaduto che l’uomo si sia trovato in una situazione di incertezza di fronte a due modi profondamente diversi di interpretare la realtà. Fu senza dubbio questo il caso che si verificò alla fine del Seicento, quando gli scienziati e i filosofi razionalisti – Isaac Newton, John Locke, René Descartes e altri – misero in discussione alcuni dogmi della Chiesa, fra i quali anche una dottrina fondamentale: quella che considerava la terra come una creazione di Dio e, quindi, dotata di valore intrinseco. I nuovi pensatori propendevano per una visione più materialistica dell’esistenza, fondata sulla matematica e sulla «ragione». Meno di un secolo dopo, gli insorti delle colonie americane e i rivoluzionari francesi scalzarono il potere monarchico, che sostituirono con la forma di governo repubblicana, proclamando «il diritto inalienabile» dell’uomo «alla vita, alla libertà, alla felicità e alla proprietà». Alla vigilia della Rivoluzione americana, James Watt brevettò la macchina a vapore, istituendo un nesso fra il carbone e lo spirito prometeico della nuova era; l’umanità mosse così i suoi primi, malfermi passi verso lo stile di vita industriale che, nei due secoli successivi, avrebbe radicalmente cambiato il mondo.”

J. RIFKIN, *Economia all’idrogeno*, Mondadori, 2002

“Nel suo *New Guide to Science*, Isaac Asimov disse che la ragione per cercare di spiegare la storia della scienza ai non scienziati è che nessuno può sentirsi veramente a proprio agio nel mondo moderno e valutare la natura dei suoi problemi - e le possibili soluzioni degli stessi - se non ha un’idea esatta di cosa faccia la scienza. Inoltre, l’iniziazione al

meraviglioso mondo della scienza è fonte di grande soddisfazione estetica, di ispirazione per i giovani, di appagamento del desiderio di sapere e di un più profondo apprezzamento delle mirabili potenzialità e capacità della mente umana....La scienza è una delle massime conquiste (la massima, si può sostenere) della mente umana, e il fatto che il progresso sia stato in effetti compiuto, in grandissima parte, da persone di intelligenza normale procedendo passo dopo passo a cominciare dall'opera dei predecessori rende la vicenda ancor più straordinaria, e non meno."

J. GRIBBIN, *L'avventura della scienza moderna*, Longanesi, 2002

"Francesco Bacone concepì l'intera scienza come operante in vista del benessere dell'uomo e diretta a produrre, in ultima analisi, ritrovati che rendessero più facile la vita dell'uomo sulla terra. Quando nella *Nuova Atlantide* volle dare l'immagine di una città ideale, non si fermò a vagheggiare forme perfette di vita sociale o politica ma immaginò un paradiso della tecnica dove fossero portati a compimento le invenzioni e i ritrovati di tutto il mondo....La tecnica, sia nelle sue forme primitive sia in quelle raffinate e complesse che ha assunto nella società contemporanea, è uno strumento indispensabile per la sopravvivenza dell'uomo. Il suo processo di sviluppo appare irreversibile perché solo ad esso rimane affidata la possibilità della sopravvivenza del numero sempre crescente degli esseri umani e il loro accesso a un più alto tenore di vita."

N. ABBAGNANO, *Dizionario di Filosofia*, Torino, UTET, 1971

"Vi sono due modi secondo cui la scienza influisce sulla vita dell'uomo. Il primo è familiare a tutti: direttamente e ancor più indirettamente la scienza produce strumenti che hanno completamente trasformato l'esistenza umana. Il secondo è per sua natura educativo, agendo sullo spirito. Per quanto possa apparire meno evidente a un esame frettoloso, questa seconda modalità non è meno efficiente della prima. L'effetto pratico più appariscente della scienza è il fatto che essa rende possibile l'invenzione di cose che arricchiscono la vita, anche se nel contempo la complicano."

A. EINSTEIN, *Pensieri degli anni difficili*, trad. ital. L. Bianchi, Torino, Boringhieri, 1965

"Questa idea dell'incremento tecnico come onda portante del progresso è largamente diffusa; qualcuno l'ha chiamata «misticismo della macchina». Noi ci vediamo vivere nell'era del computer o nell'era nucleare, succedute all'era del vapore del XIX secolo. Si pensa a ogni periodo nei termini della tecnologia dominante, risalendo fino alla storia primitiva dell'uomo. Pensiamo allora allo sviluppo dagli utensili di pietra a quelli di bronzo, e poi al sopravvenire

Pag. 9/9 Sessione ordinaria 2008

Prima prova scritta

d'un'età del ferro, quasi una logica progressione tecnica che trascina nella propria corrente l'evoluzione sociale. Pensiamo a ciascuna età nei termini dell'impatto della tecnica sulle faccende umane, e raramente indaghiamo sul processo contrario....Così nello sviluppo della tecnologia moderna, non occorre intendere solamente l'influenza degli strumenti e delle tecniche sulla società, bensì l'intero ventaglio delle «forze reciprocamente interagenti» che ha dato luogo agli spettacolari passi avanti del nostro tempo. Come si è espresso un altro studioso dell'evoluzione umana [Solly Zuckerman], «la tecnologia è sempre stata con noi. Non è qualcosa al di fuori della società, qualche forza esterna dalla quale veniamo sospinti...la società e la tecnologia sono...riflessi l'una dell'altra»."

A. PACEY, *Vivere con la tecnologia*, Roma, 1986

"Non intendo certo sbrogliare l'intricatissimo rapporto tra scienza e tecnologia, ma solo rilevare che oggi, soprattutto grazie all'impiego delle tecnologie informatiche e della simulazione, la nostra capacità di agire ha superato di molto la nostra capacità di prevedere....La tecnologia è importante per ciò che ci consente di *fare*, non di *capire*....A cominciare dalla metà del Novecento la tecnologia ha assunto una velocità tale da non permettere a volte alla scienza di giustificare e spiegare teoricamente, neppure a posteriori, il funzionamento dei ritrovati tecnologici. La scienza si è così ridotta a difendere posizioni via via più difficili, tanto più che le radici dell'accelerazione tecnologica non sono da ricercarsi all'interno dello sviluppo scientifico, bensì nell'ambito della tecnologia stessa. Infatti è stata l'informatica che, con il calcolatore, ha fornito all'innovazione uno strumento, o meglio un metastrumento, flessibile e *leggero* che ha impresso un'accelerazione fortissima alle pratiche della progettazione."

G. O. LONGO, *Uomo e tecnologia: una simbiosi problematica*, Ed. Univ. Trieste, 2006

"Le aziende subiranno più cambiamenti nei prossimi dieci anni di quanti ne abbiano sperimentati negli ultimi cinquanta. Mentre stavo preparando il discorso che avrei dovuto tenere al nostro primo summit dei CEO (Chief Executive Officer), nella primavera del 1997, meditavo sulla natura specifica dei mutamenti che l'era digitale avrebbe imposto al mondo

imprenditoriale. Volevo che il mio discorso non si fermasse agli strepitosi vantaggi offerti dalla tecnologia, ma affrontasse anche i problemi con i quali i dirigenti di un'azienda devono combattere tutti i giorni. In che modo la tecnologia può contribuire a migliorare la gestione di un'impresa? In che modo trasformerà le aziende? In che modo può aiutarci a mettere a punto una strategia vincente per i prossimi cinque o dieci anni?"

B. GATES, *Business @lla velocità del pensiero*, Mondadori, 1999

TIPOLOGIA C - TEMA DI ARGOMENTO STORICO

Cittadinanza femminile e condizione della donna nel divenire dell'Italia del Novecento.

Illustra i più significativi mutamenti intervenuti nella condizione femminile sotto i diversi profili (giuridico, economico, sociale, culturale) e spieghene le cause e le conseguenze.

Puoi anche riferirti, se lo ritieni, a figure femminili di particolare rilievo nella vita culturale e sociale del nostro Paese.

TIPOLOGIA D - TEMA DI ORDINE GENERALE

Comunicare le emozioni: un tempo per farlo si scriveva una lettera, oggi un *sms* o una *e-mail*. Così idee e sentimenti viaggiano attraverso abbreviazioni e acronimi, in maniera veloce e funzionale. Non è possibile definire questo cambiamento in termini qualitativi, si può però prendere atto della differenza delle modalità di impatto che questa nuova forma di comunicazione ha sulle relazioni tra gli uomini: quanto quella di ieri era una comunicazione anche fisica, fatta di scrittura, odori, impronte e attesa, tanto quella di oggi è incorporea, impersonale e immediata.

Discuti la questione proposta, illustrandone, sulla base delle tue conoscenze ed esperienze personali, gli aspetti che ritieni più significativi.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito soltanto l'uso del dizionario italiano.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.

Firme degli studenti rappresentanti di classe:

ALLEGATI RISERVATI

- a. Eventuali PDP / PEI/ PSP; PFI (per l'Istituto professionale)
- b. Pagellini di valutazione dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento

Firme degli studenti rappresentanti di classe:

Francesco Pennerelli

Nickola Poma