



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO



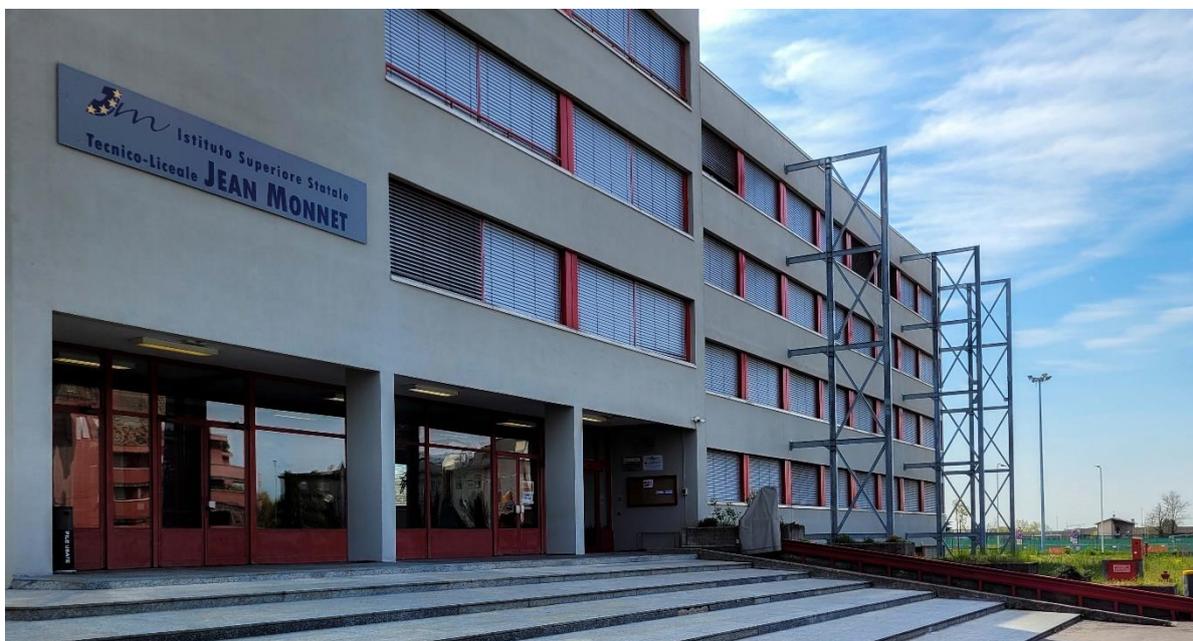
ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "JEAN MONNET"

ISTRUZIONE TECNICA E LICEALE

Via Santa Caterina da Siena, 3 • 22066 MARIANO COMENSE (CO)

Tel. 031747525 - 031743769 • cod. mecc. COIS00200B • C.F.: 90002390137

Web: www.ismonnet.edu.it • Email: cois00200b@istruzione.it • PEC: cois00200b@pec.istruzione.it



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Classe 5^A Indirizzo Meccanico

Articolazione Meccanica Meccatronica

Anno scolastico 2022/2023

SOMMARIO

1. PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO E DEL CORSO DI STUDI	3
1.1 Caratteri specifici dell'indirizzo di studio.....	3
1.2 Profilo atteso in uscita.....	4
1.3 Quadro orario didattico- disciplinare	6
2.PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E DEL SUO PERCORSO STORICO	7
2.1 Composizione del consiglio di classe nel triennio	7
2.2 Composizione della classe nel triennio.....	7
2.3 Giudizio complessivo (con riferimento al profitto, alla frequenza e al comportamento)	7
2.4 Interventi di recupero effettuati nell'a.s. in corso	7
3.COMPETENZE TRASVERSALI ACQUISITE.....	8
4.ATTIVITÀ CURRICOLARI ED EXTRACURRICOLARI.....	9
4.1 Attività, percorsi e progetti svolti nel quinto anno nell'ambito di «educazione civica».....	9
4.2 Attività di arricchimento dell'offerta formativa in orario curricolare o extracurricolare (progetti di inclusione, viaggi istruzione, stage, certificazioni, ecc.)	9
4.3 Progetto integrato e attività nel triennio relativi ai pcto (ex alternanza scuola-lavoro)	9
4.4 Attività condotte su base pluridisciplinare.....	10
5.GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER IL COLLOQUIO.....	11
6.PROVE SCRITTE.....	12
6.1 Prima Prova Scritta – Simulazione svolta.....	13
6.2 Prima prova scritta: griglie di valutazione	20
6.3 Seconda prova scritta – Simulazioni svolte	23
6.4 Seconda Prova Scritta: griglia di valutazione	25
ELENCO DEGLI ALLEGATI.....	26
ALL. A: PROGRAMMI SVOLTI DELLE SINGOLE DISCIPLINE.....	26
Lingua e Letteratura Italiana.....	27
Storia.....	32
Inglese.....	37
Sistemi ed automazione.....	40
Matematica	44
Meccanica, Macchine ed Energia.....	46
Tecnologie meccaniche	48
Disegno, Progettazione ed Organizzazione Industriale	51
Religione.....	54
Scienze Motorie e Sportive.....	55
Educazione Civica	58
ALL B. RELAZIONI DEI SINGOLI DOCENTI.....	60
ALL.C . PROPOSTA DI SPUNTI E MATERIALI PER IL COLLOQUIO	60
ALL. D: RELAZIONE DI PRESENTAZIONE DEI CANDIDATI CON BES.....	60
ALL.E: FOGLIO FIRME COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	61

1. PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO E DEL CORSO DI STUDI

L'Istituto d'Istruzione Superiore "JEAN MONNET" è uno dei maggiori complessi di istruzione secondaria superiore statale della provincia di Como.

Nato nel 1982 come sede staccata dell'Istituto Tecnico Commerciale "Caio Plinio Secondo" di Como, l'ITC "Jean Monnet" ha acquisito, con il DPR 4 agosto 1986, autonomia d'Istituto e la propria intitolazione nell'anno scolastico 1986-87. Nel corso dell'anno scolastico 2000-01, in seguito all'accorpamento dell'esistente ITC "Jean Monnet" con l'attiguo ITIS "Magistri Cumacini" (istituito nel 1975 e fino a quel momento sede staccata dell'ITIS "Magistri Cumacini" di Como per l'indirizzo Meccanico), è divenuto Istituto d'Istruzione Superiore "Jean Monnet", un complesso scolastico, con 6 indirizzi di studio e due nuove articolazioni, gestiti dal Dirigente Scolastico Prof. Angelo Filippo Di Gregorio.

Attualmente, a seguito della riforma (Decreto Legislativo n.226/05), l'Istituto offre dieci corsi di studio:

- Amministrazione Finanza e Marketing
- Relazioni Internazionali per il Marketing
- Turismo
- Chimica Materiali
- Chimica Biotecnologie Ambientali
- Meccanica Meccatronica
- Meccanica ed Energia
- Informatica e Telecomunicazioni
- Liceo Linguistico
- Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

In quanto "Istituto di istruzione superiore tecnica e liceale", la scuola è impegnata a fornire agli studenti strumenti critici e metodologici che li mettano in grado di affrontare sia studi di grado superiore che la continua e rapida evoluzione delle tecnologie, dei sistemi e dei processi con competenze professionali approfondite, aggiornate e immediatamente "spendibili".

L'Istituto, attraverso un piano continuamente arricchito di opportunità e stimoli e costituito da corsi curricolari, attività di laboratorio, corsi integrativi, certificazioni, alternanza scuola/lavoro in aziende (italiane ed estere), stage all'estero, e integrato da una serie di progetti che comprendono attività di ricerca, incontri, conferenze e seminari.

1.1 Caratteri specifici dell'indirizzo di studio

La finalità generale del corso di studi nel secondo biennio e nel quinto anno è quella di definire una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico, sia da quello dell'organizzazione del lavoro, con particolare riferimento al problema della sicurezza.

Le caratteristiche generali di tale figura sono la versatilità e propensione culturale al continuo aggiornamento; il possesso di un ampio ventaglio di competenze, nonché capacità di orientamento di fronte a problemi nuovi e di adattamento all'evoluzione della professione; la capacità di cogliere la dimensione economica dei problemi.

Pertanto, il perito industriale in meccanica meccatronica ed energia (capotecnico per la meccanica), nell'ambito del proprio livello operativo, deve:

- a) conoscere i principi fondamentali di tutte le discipline necessarie per la formazione di base nel settore meccanico;
- b) acquisire sufficienti capacità per affrontare situazioni problematiche in termini sistemici scegliendo, in modo flessibile, le strategie di soluzione (problem solving).

1.2 Profilo atteso in uscita

Il profilo educativo, culturale e professionale (PECUP) del secondo ciclo di istruzione e formazione ha come riferimento unitario il profilo educativo, culturale e professionale definito dal decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226.

Esso è finalizzato a:

- a) la crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
- b) lo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio;
- c) l'esercizio della responsabilità personale e sociale.

Il Profilo sottolinea, in continuità con il primo ciclo, la dimensione trasversale ai differenti percorsi di istruzione e di formazione frequentati dallo studente, evidenziando che le conoscenze disciplinari e interdisciplinari (il sapere) e le abilità operative apprese (il fare consapevole), nonché l'insieme delle azioni e delle relazioni interpersonali intessute (l'agire) siano la condizione per maturare le competenze che arricchiscono la personalità dello studente e lo rendono autonomo costruttore di se stesso in tutti i campi della esperienza umana, sociale e professionale.

Istituto Tecnico

I percorsi degli Istituti Tecnici sono parte integrante del secondo ciclo del sistema di istruzione e formazione di cui all'articolo 1 del decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, come modificato dall'articolo 13 della legge 2 aprile 2007, n. 40.

Gli Istituti Tecnici costituiscono un'articolazione dell'istruzione tecnica e professionale dotata di una propria identità culturale, che fa riferimento al profilo educativo, culturale e professionale dello studente, a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione di cui all'articolo 1, comma 5, del decreto legislativo n. 226/05.

L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale.

Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

Indirizzo Meccanica, Meccatronica ed Energia

Il Perito Industriale per la Meccanica, a conclusione del ciclo di studi, è in grado di:

- definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi;
- Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
- 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;
- programmare e gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza, nonché saperne valutare i costi;
- occuparsi di problematiche relative alla sicurezza del lavoro e della tutela ambientale;
- controllare e mettere a punto impianti, macchinari e sistemi automatizzati di movimentazione e produzione, nonché gestire i relativi programmi di servizio e manutenzione.
- controllare e collaudare materiali, semilavorati e prodotti finiti.

Sbocchi Professionali

Il diplomato dell'indirizzo meccanico al termine degli studi superiori può:

- affrontare gli studi universitari, in particolare quelli di Ingegneria
- seguire corsi di Formazione Tecnica Superiore
- inserirsi nel mondo del lavoro, principalmente nell'industria o in studi di settore, come disegnatore nella costruzione di macchine, progettista o caporeparto.

1.3 Quadro orario didattico- disciplinare

<i>Discipline del piano di studi</i>	BIENNIO COMUNE		MECCANICA MECCATRONICA			MECCANICA ED ENERGIA		
	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>
Italiano	4	4	4	4	4	4	4	4
Storia	2	2	2	2	2	2	2	2
Diritto ed Economia	2	2	-	-	-	-	-	-
Matematica e Complementi	4	4	4	4	3	4	4	3
Lingua Inglese	3	3	3	3	3	3	3	3
Scienze della Terra e Biologia	2	2	-	-	-	-	-	-
Scienze Integrate (Fisica)	3(1)	3(1)	-	-	-	-	-	-
Geografia Generale ed Economica	1	-	-	-	-	-	-	-
Tecnologie Informatiche	3(2)	-	-	-	-	-	-	-
Scienze Integrate (Chimica)	3(1)	3(1)	-	-	-	-	-	-
Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica	3(1)	3(1)	-	-	-	-	-	-
Scienze e Tecnologie Applicate	-	3	-	-	-	-	-	-
Meccanica, Macchine ed Energia	-	-	4	5	5	5(2)	5(2)	5(3)
Sistemi ed Automazione	-	-	4(2)	3(3)	3(3)	4(2)	4(2)	4(2)
Impianti Energetici, Disegno e Progettazione	-	-	-	-	-	3(2)	5(4)	6(4)
Tecnologie Meccaniche di Processo e Prodotto	-	-	5(4)	4(4)	4(4)	4(2)	2(1)	2(1)
Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale	-	-	3(2)	4(2)	5(3)	-	-	-
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2	2	2	2	2	2
Religione Cattolica	1	1	1	1	1	1	1	1
Totale Ore Settimanali* (in parentesi i laboratori)	33(4)	33(4)	32(8)	32(9)	32(10)	32(8)	32(9)	32(10)

2. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E DEL SUO PERCORSO STORICO

2.1 Composizione del consiglio di classe nel triennio

Materia	Classe terza	Classe quarta	Classe quinta
Lingua e Letteratura Italiana Storia	Tavecchio Maria Grazia	Tavecchio Maria Grazia	Tavecchio Maria Grazia
Matematica	Ciccione Francesco Vito	Ciccione Francesco Vito	Ciccione Francesco Vito
Lingua Inglese	Bernasconi Cristina	Bernasconi Cristina	Bernasconi Cristina
Meccanica, Macchine ed Energia	Giordano Nicola	Giordano Nicola	Giordano Nicola
Disegno, Progettazione ed Organizzazione Industriale	Musto Emilio Mazzeo Antonio (ITP)	Curcuraci Filippo Mazzei Giacomo (ITP)	Curcuraci Filippo Gori Enrico (ITP)
Sistemi ed Automazione	Aliprandi Silvio Vitellaro Giuseppe (ITP)	Aliprandi Silvio Camarda Daniele (ITP)	Aliprandi Silvio Bellotti Devis (ITP)
Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto	Estatico Biagio Danaro Stefano (ITP)	Estatico Biagio Danaro Stefano (ITP)	Estatico Biagio Danaro Stefano (ITP)
Scienze Motorie	Gadina Guido	Gadina Guido	Gadina Guido
Religione	Rovagnati Sergio	Rovagnati Sergio	Rovagnati Sergio
Sostegno	Palamara Andea	Giampà Silvia	Zoccoli Andrea

2.2 Composizione della classe nel triennio

Classe	Numero Studenti	Ritirati	In ingresso	Promossi	Non promossi
2020/21	20	-	20	18	2
2021/22	18	-	18	18	1
2022/23	18	-	18		

2.3 Giudizio complessivo (con riferimento al profitto, alla frequenza e al comportamento)

OMISSIS

2.4 Interventi di recupero effettuati nell'a.s. in corso

Nel corso dell'anno scolastico sono stati effettuati interventi di recupero in itinere e sportelli metodologici, secondo le necessità emerse nelle varie discipline.

3. COMPETENZE TRASVERSALI ACQUISITE

Competenze trasversali attese

Il C.d.C. prese in considerazione le competenze chiave per l'apprendimento permanente e le competenze chiave di cittadinanza ha individuato, nel corso dei tre anni, come mete orientanti il percorso formativo proposto alla classe le seguenti competenze trasversali:

- Competenze linguistico espressive
- Competenze in ambito storico
- Competenze logico matematiche
- Competenze tecnico tecnologiche
- Competenze sociali (autonomia, responsabilità, sicurezza, inclusione)

Obiettivi trasversali del Consiglio di Classe

Obiettivi didattici

- Possesso dei contenuti fondamentali delle discipline
- Comprendere e utilizzare correttamente i linguaggi specifici delle diverse discipline
- Applicare un metodo di studio e di lavoro autonomo ed efficace
- Applicare le conoscenze acquisite in contesti nuovi
- Consolidare la capacità di analizzare criticamente le conoscenze acquisite
- Esprimere in forma corretta ed appropriata e in modo coerente, sia nella produzione orale che in quella scritta, gli argomenti oggetto di studio
- Sviluppo di contenuti pluridisciplinari

Obiettivi educativi

Socializzazione – Autonomia

- Educare al senso di responsabilità individuale e collettiva anche nella relazione virtuale
- Consolidare la capacità di lavorare autonomamente per portare a termine un compito in classe e a casa secondo le istruzioni date e nel rispetto della puntualità nelle consegne.

Rispetto di sé, degli altri e delle strutture

- Educare al dialogo attraverso l'espressione delle proprie idee nel rispetto delle differenze di opinione
- Educare alla tolleranza delle diversità sociali, culturali e di genere
- Educare ad interventi ordinati e pertinenti nel rispetto di insegnanti e di compagni e attraverso l'uso di un linguaggio consono al contesto scolastico
- In laboratorio, gestire correttamente le attività, con particolare riguardo alla sicurezza e al rispetto reciproco e verso gli insegnanti
- Rispettare i regolamenti dell'Istituto

4. ATTIVITÀ CURRICOLARI ED EXTRACURRICOLARI

4.1 Attività, percorsi e progetti svolti nel quinto anno nell'ambito di «educazione civica»

Per tale punto si rimanda al programma svolto dai docenti contenuto nella sezione “Allegati” al presente documento. Tutte le attività sono state svolte in coerenza con il curriculum di Istituto e sono state valutate secondo la griglia di valutazione contenuta nel PTOF.

4.2 Attività di arricchimento dell'offerta formativa in orario curricolare o extracurricolare (progetti di inclusione, viaggi istruzione, stage, certificazioni, ecc.)

Classe Terza: (anno scolastico 2020-2021)

A causa del protrarsi della situazione di pandemia, nessuna delle eventuali attività di arricchimento dell'offerta formativa è stata svolta.

Classe Quarta: (anno scolastico 2021-2022)

- Matematica: partecipazione (riservata ad alcuni alunni scelti dal docente) alle Olimpiadi della Matematica.
- Partecipazione, in Istituto, alla Presentazione del corso “Studenti con le stellette”
- Visita didattica alla azienda Rodacciai di Bosisio Parini
- Scienze motorie: gare di atletica a livello di Istituto
- Intervento online a cura della Fondazione Picchio ;“Le parole fanno più male delle botte”
Intervento online del dott. Giuseppe Battarino: “Illeciti ambientali, ecomafie, legalità quotidiana”, a cura del Centro Promozione Legalità di Como

Classe Quinta: (anno scolastico 2022-2023)

- Orientamento in uscita: incontro informativo con ITS Lombardia Meccatronica, con il dott. Luca Freschi.
- Scienze motorie: partecipazione facoltativa alle gare di Istituto di atletica leggera e corsa campestre; alla giornata sulla neve e al Progetto High School Canturnament, organizzato dalla Società Basket Cantù.
- Matematica: partecipazione (riservata ad alcuni alunni scelti dal docente) alle Olimpiadi della Matematica.
- In orario extracurricolare, partecipazione facoltativa alle lezioni di Lingua Inglese, con docenti interni all'Istituto, per la preparazione all'esame per il conseguimento della certificazione FCE.
- In orario extracurricolare, partecipazione facoltativa alle lezioni di Matematica, con docente interna all'Istituto, in preparazione ai test di ingresso ai corsi di laurea di carattere scientifico, in particolare lauree ingegneristiche.
- Incontro sulla Bioetica a cura dell'Associazione "Il Mantello" riguardante "Le scelte di vita" , con la dott.ssa Silvia Salardi
- Partecipazione di tre alunni alle selezioni delle Worldskills Piemonte presso l'azienda Fanuc di Lainate e alle successive competizioni a Torino: ambito di Robotica industriale.
- Corso avanzato di Modellazione solida, tenuto da un docente della classe: 30 ore in orario extracurricolare. Partecipazione facoltativa con esame finale e certificazione.
- Partecipazione di un alunno alle Olimpiadi di Robotica a Lainate
- Visita all'azienda Max Meroni di Mariano Comense
- Visita alla BIMU, presso il Centro espositivo Rho Fiere
- Viaggio di istruzione di più giorni a Lisbona

4.3 Progetto integrato e attività nel triennio relativi ai pcto (ex alternanza scuola-lavoro)

Per i dettagli relativi ad ogni anno scolastico e ad ogni singolo alunno, si veda la documentazione relativa ai PCTO agli atti della segreteria dell'Istituto.

Nel corso del triennio la classe ha effettuato le seguenti attività e i seguenti incontri formativi come PCTO:

Anno	Attività PCTO e discipline/oggetti coinvolti	Alunni coinvolti	Periodo/ore	Obiettivi
III	Corso sulla sicurezza in ambito lavorativo	Tutti	12	Conoscere le norme in materia di sicurezza in ambito lavorativo per saper gestire progetti, applicando le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.
IV	Attività in aziende in possesso del DVR ai sensi del D.Lgs 81/08	Tutti	4 settimane nel periodo giugno/luglio	<ul style="list-style-type: none"> - Accettare la ripartizione del lavoro e le attività assegnate dal team leader, collaborando con gli altri addetti per il raggiungimento dei risultati previsti. - Applicare le procedure e gli standard definiti dall'azienda (ambiente, qualità, sicurezza) - Disegnare particolari e complessivi corredati dalle specifiche, utilizzando programmi informatici di disegno. - Organizzare lo spazio di lavoro e le attività pianificando il proprio lavoro in base alle disposizioni ricevute. - Regolare e impostare i parametri di una lavorazione in conformità alle specifiche. - Rispettare gli orari e i tempi assegnati garantendo il livello di qualità richiesto. - Utilizzare le protezioni e i dispositivi prescritti dal manuale della sicurezza e eseguire le operazioni richieste per il controllo e la riduzione dei rischi. - Verificare la funzionalità dei dispositivi e delle apparecchiature e il corretto avanzamento delle lavorazioni.
V	Moduli specialistici Automazione Industriale e Meccatronica: PLC, CNC e Robotica Piattaforma Mitsubishi Electric	Tutti	15	Nell'ambito del progetto Mentor ME 2022-23: un percorso di approfondimento che consente di entrare in contatto con le nozioni, le regole e terminologia specifica della Factory Automation. Un modulo che integra conoscenza ed applicazione pratica, per favorire l'acquisizione di un sapere effettivamente spendibile in campo scolastico e professionale.
	Partecipazione alle selezioni e competizioni Worldskills Piemonte 2022: formazione sulla Robotica industriale azienda Fanuc "Robot Sistem Integration"	3	40	Corso di Programmazione robotica: una formazione teorico pratica sulla movimentazione manuale del robot, la sua programmazione e le procedure di gestione e manutenzione. I giovani hanno acquisito competenze allineate agli standard professionali internazionali e sono in grado di lavorare con qualunque robot della gamma FANUC, accedendo così a molte opportunità di lavoro.

4.4 Attività condotte su base pluridisciplinare

Non sono state svolte attività su base pluridisciplinare.

**5. GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER IL COLLOQUIO
(ALL.A O.M. 65/2023)**

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0,50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1,50-2,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4,50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0,50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1,50-2,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0,50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1,50-2,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3,50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0,50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1,50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2,50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0,50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1,50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2,50	
Punteggio totale della prova				

6. PROVE SCRITTE **(ai sensi dell'O.M. 65/2022)**

Prima Prova Scritta – Simulazioni Svolte

Per decisione del Dipartimento di Lettere, tutte le classi quinte dell'Istituto hanno svolto contemporaneamente, in data 3 maggio 2023, la simulazione della prima prova scritta di Italiano ed è stata somministrata la prova della sessione suppletiva dell'Esame di Stato 2022 qui di seguito allegata.

Prima prova scritta: griglia di valutazione

(ai sensi del DM 1095 del 21 Novembre 2019)

Seconda prova scritta – Simulazioni svolte

Prova di Disegno, Progettazione ed Organizzazione Industriale

Seconda prova scritta – griglia di valutazione

(quadri di riferimento allegati al DM 769/2018)

Si vedano i testi delle prove svolte e le relative griglie qui di seguito allegate

6.1 Prima Prova Scritta – Simulazione svolta

Pag. 1/7



Sessione suppletiva 2022
Prima prova scritta



Ministero dell'Istruzione

ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Eugenio Montale, *Le parole*, in *Satura*, Arnoldo Mondadori, Milano 1971, pp. 106-107.

Le parole
se si ridestano
rifiutano la sede
più propizia, la carta
di Fabriano¹, l'inchiostro
di china, la cartella
di cuoio o di velluto
che le tenga in segreto;

le parole
quando si svegliano
si adagiano sul retro
delle fatture, sui margini
dei bollettini del lotto,
sulle partecipazioni
matrimoniali o di lutto;

le parole
non chiedono di meglio
che l'imbroglio dei tasti
nell'Olivetti portatile²,
che il buio dei taschini
del panciotto, che il fondo
del cestino, ridottevi
in pallottole;

le parole
non sono affatto felici
di esser buttate fuori
come zambracche³ e accolte
con furore di plausi
e disonore;

le parole
preferiscono il sonno
nella bottiglia al ludibrio⁴
di essere lette, vendute,
imbalsamate, ibemate;

le parole
sono di tutti e invano
si celano nei dizionari
perché c'è sempre il marrano⁵
che dissotterra i tartufi
più puzzolenti e più rari;

le parole
dopo un'eterna attesa
rinunziano alla speranza
di essere pronunziate
una volta per tutte
e poi morire
con chi le ha possedute.

¹ *carta di Fabriano*: tipo di carta particolarmente pregiata.

² *Olivetti portatile*: macchina da scrivere fra le più diffuse all'epoca.

³ *zambracche*: persone che si prostituiscono.

⁴ *ludibrio*: derisione.

⁵ *marrano*: traditore.



Ministero dell'Istruzione

Nella raccolta *Satura*, pubblicata nel 1971, Eugenio Montale (1896-1981) sviluppa un nuovo corso poetico personale in cui i mutamenti, anche di tono, sono adeguati alla necessità di una rinnovata testimonianza di grandi sommovimenti sul piano ideologico, sociale, politico. Compito del poeta è, secondo Montale, quello di rappresentare la condizione esistenziale dell'uomo, descrivendo con la parola l'essenza delle cose e racchiudendo in un solo vocabolo il sentimento di un ricordo, di un paesaggio, di una persona.

Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza i principali temi della poesia come si presentano nelle strofe.
2. A tuo parere, perché le parole, quasi personificate e animate di vita propria dal poeta, preferiscono luoghi e ambienti umili e dimessi ed evitano sistemazioni più nobili e illustri?
3. Quali sono le scelte lessicali della poesia e in che misura risultano coerenti con la tematica complessiva del testo? Proponi qualche esempio.
4. Quale significato, a tuo avviso, si potrebbe attribuire alla strofa conclusiva della poesia?
5. La 'vita' delle parole è definita dal poeta attribuendo loro sentimenti ed azioni tipicamente umane: illustra in che modo Montale attribuisce loro tratti di forte 'umanità'.

Interpretazione

La raccolta *Satura*, da cui la poesia è tratta, appartiene all'ultima produzione di Montale, caratterizzata da uno stile colloquiale e centrata spesso su ricordi personali, temi di cronaca o riflessioni esistenziali. Rifletti sul tema, caro al poeta, della parola e del linguaggio poetico; puoi approfondire l'argomento anche mediante confronti con altri testi di Montale o di altri autori a te noti.

PROPOSTA A2

Luigi Pirandello, da *Il fu Mattia Pascal*, in *Tutti i romanzi*, Arnoldo Mondadori, Milano, 1973.

Il protagonista de *"Il fu Mattia Pascal"*, dopo una grossa vincita al gioco al casinò di Montecarlo, mentre sta tornando a casa legge la notizia del ritrovamento a Miragno, il paese dove lui abita, di un cadavere identificato come Mattia Pascal. Benché sconvolto, decide di cogliere l'occasione per iniziare una nuova vita; assunto lo pseudonimo di Adriano Meis, ne elabora la falsa identità.

"Del primo inverno, se rigido, piovoso, nebbioso, quasi non m'ero accorto tra gli svaghi de' viaggi e nell'ebbrezza della nuova libertà. Ora questo secondo mi sorprendevo già un po' stanco, come ho detto, del vagabondaggio e deliberato a impormi un freno. E mi accorgevo che... sì, c'era un po' di nebbia, c'era; e faceva freddo; m'accorgevo che per quanto il mio animo si opponesse a prender qualità dal colore del tempo, pur ne soffriva. [...]

M'ero spassato abbastanza, correndo di qua e di là: Adriano Meis aveva avuto in quell'anno la sua giovinezza spensierata; ora bisognava che diventasse uomo, si raccogliesse in sé, si formasse un abito di vita quieto e modesto. Oh, gli sarebbe stato facile, libero com'era e senz'obblighi di sorta!

Così mi pareva; e mi misi a pensare in quale città mi sarebbe convenuto di fissar dimora, giacché come un uccello senza nido non potevo più oltre rimanere, se proprio dovevo compormi una regolare esistenza. Ma dove? in una grande città o in una piccola? Non sapevo risolvermi.

Chiudevo gli occhi e col pensiero volavo a quelle città che avevo già visitate; dall'una all'altra, indugiandomi in ciascuna fino a rivedere con precisione quella tal via, quella tal piazza, quel tal luogo, insomma, di cui serbavo più viva memoria; e dicevo:

"Ecco, io vi sono stato! Ora, quanta vita mi sfugge, che séguita ad agitarsi qua e là variamente. Eppure, in quanti luoghi ho detto: — Qua vorrei aver casa! Come ci vivrei volentieri! —. E ho invidiato gli abitanti che, quietamente, con le loro abitudini e le loro consuete occupazioni, potevano dimorarvi, senza conoscere quel senso penoso di precarietà che tien sospeso l'animo di chi viaggia."

Questo senso penoso di precarietà mi teneva ancora e non mi faceva amare il letto su cui mi ponevo a dormire, i vari oggetti che mi stavano intorno.



Ministero dell'Istruzione

Ogni oggetto in noi suol trasformarsi secondo le immagini ch'esso evoca e aggruppa, per così dire, attorno a sé. Certo un oggetto può piacere anche per se stesso, per la diversità delle sensazioni gradevoli che ci suscita in una percezione armoniosa; ma ben più spesso il piacere che un oggetto ci procura non si trova nell'oggetto per se medesimo. La fantasia lo abbellisce cingendolo e quasi irraggiandolo d'immagini care. Né noi lo percepiamo più qual esso è, ma così, quasi animato dalle immagini che suscita in noi o che le nostre abitudini vi associano. Nell'oggetto, insomma, noi amiamo quel che vi mettiamo di noi, l'accordo, l'armonia che stabiliamo tra esso e noi, l'anima che esso acquista per noi soltanto e che è formata dai nostri ricordi".

Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del brano, individuando gli stati d'animo del protagonista.
2. Spiega a cosa allude Adriano Meis quando si definisce 'un uccello senza nido' e il motivo del 'senso penoso di precarietà'.
3. Nel brano si fa cenno alla 'nuova libertà' del protagonista e al suo 'vagabondaggio': analizza i termini e le espressioni utilizzate dall'autore per descriverli.
4. Analizza i sentimenti del protagonista alla luce della tematica del *doppio*, evidenziando le scelte lessicali ed espressive di Pirandello.
5. Le osservazioni sugli oggetti propongono il tema del *riflesso*: esamina lo stile dell'autore e le peculiarità della sua prosa evidenziando i passaggi del testo in cui tali osservazioni appaiono particolarmente convincenti.

Interpretazione

Commenta il brano proposto con particolare riferimento ai temi della libertà e del bisogno di una 'regolare esistenza', approfondendoli alla luce delle tue letture di altri testi pirandelliani o di altri autori della letteratura italiana del Novecento.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Durante la II guerra mondiale i rapporti epistolari fra Churchill, Stalin e Roosevelt furono intensi, giacché il *premier* britannico fece da tramite tra Mosca e Washington, in particolare nei primi tempi del conflitto.

L'importanza storica di quelle missive è notevole perché aiuta a ricostruire la fitta e complessa trama di rapporti, diffidenze e rivalità attraverso la quale si costruì l'alleanza tra gli USA, la Gran Bretagna e l'URSS in tempo di guerra: le due lettere di seguito riportate, risalenti al novembre 1941, ne sono un esempio.

Testi tratti da: *Carteggio Churchill-Stalin 1941-1945*, Bonetti, Milano 1965, pp. 40-42.

Messaggio personale del premier Stalin al primo ministro Churchill - Spedito l'8 novembre 1941

Il vostro messaggio mi è giunto il 7 novembre. Sono d'accordo con voi sulla necessità della chiarezza, che in questo momento manca nelle relazioni tra l'Urss e la Gran Bretagna. La mancanza di chiarezza è dovuta a due circostanze: per prima cosa non c'è una chiara comprensione tra i nostri due paesi riguardo agli scopi della guerra e alla organizzazione post-bellica della pace; secondariamente non c'è tra Urss e Gran Bretagna un accordo per un reciproco aiuto militare in Europa contro Hitler.

Fino a quando non sarà raggiunta la comprensione su questi due punti capitali, non solo non vi sarà chiarezza nelle relazioni anglo-sovietiche, ma, per parlare francamente, non vi sarà neppure una reciproca fiducia. Certamente, l'accordo sulle forniture militari all'Unione Sovietica ha un grande significato positivo, ma non chiarisce il problema né definisce completamente la questione delle relazioni tra i nostri due paesi.

Se il generale Wavell e il generale Paget, che voi menzionate nel vostro messaggio, verranno a Mosca per concludere accordi sui punti essenziali fissati sopra, io naturalmente prenderò contatti con loro per considerare tali punti. Se, invece, la missione dei due generali deve essere limitata ad informazioni ed esami di questioni secondarie, allora io non vedo la necessità di distoglierli dalle loro mansioni, né ritengo giusto interrompere la mia attività per impegnarmi in colloqui di tale natura. [...]



Ministero dell'Istruzione

W. Churchill a J.V. Stalin - Ricevuto il 22 novembre 1941

Molte grazie per il vostro messaggio che ho ricevuto ora.

Fin dall'inizio della guerra, ho cominciato con il Presidente Roosevelt una corrispondenza personale, che ha permesso di stabilire tra noi una vera comprensione e ha spesso aiutato ad agire tempestivamente. Il mio solo desiderio è di lavorare sul medesimo piano di cameratismo e di confidenza con voi. [...]

A questo scopo noi vorremmo inviare in un prossimo futuro, via Mediterraneo, il Segretario degli Esteri Eden, che voi già conoscete, ad incontrarvi a Mosca o altrove. [...]

Noto che voi vorreste discutere la organizzazione post-bellica della pace, la nostra intenzione è di combattere la guerra, in alleanza ed in costante collaborazione con voi, fino al limite delle nostre forze e comunque sino alla fine, e quando la guerra sarà vinta, cosa della quale sono sicuro, noi speriamo che Gran Bretagna, Russia Sovietica e Stati Uniti si riuniranno attorno al tavolo del concilio dei vincitori come i tre principali collaboratori e come gli autori della distruzione del nazismo. [...]

Il fatto che la Russia sia un paese comunista mentre la Gran Bretagna e gli Stati Uniti non lo sono e non lo vogliono diventare, non è di ostacolo alla creazione di un buon piano per la nostra salvaguardia reciproca e per i nostri legittimi interessi. [...]

Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi entrambe le lettere, ponendo in rilievo i diversi obiettivi dei due uomini politici.
2. Spiega il significato del termine 'chiarezza' più volte utilizzato da Stalin nella sua lettera: a cosa si riferisce in relazione alla guerra contro la Germania?
3. Illustra la posizione politica che si evince nella lettera di Churchill quando egli fa riferimento alle diverse ideologie politiche dei paesi coinvolti.
4. Nelle lettere appare sullo sfondo un terzo importante interlocutore: individualo e spiega i motivi per cui è stato evocato.

Produzione

Prendendo spunto dai testi proposti e sulla base delle tue conoscenze storiche e delle tue letture, esprimi le tue opinioni sulle caratteristiche della collaborazione tra Regno Unito e Unione Sovietica per sconfiggere la Germania nazista e sulle affermazioni contenute nelle lettere dei due leader politici. Organizza tesi e argomenti in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da Manlio Di Domenico, *Complesso è diverso da complicato: per questo serve multidisciplinarietà*, in "Il Sole 24 ore", supplemento Nòva, 6 marzo 2022, pag. 18.

Una pandemia è un complesso fenomeno biologico, sociale ed economico. "Complesso" è molto diverso da "complicato": il primo si riferisce alle componenti di un sistema e alle loro interazioni, il secondo si usa per caratterizzare un problema in relazione al suo grado di difficoltà. Un problema complicato richiede molte risorse per essere approcciato, ma può essere risolto; un problema complesso non garantisce che vi sia una soluzione unica e ottimale, ma è spesso caratterizzato da molteplici soluzioni che coesistono, alcune migliori di altre e molte egualmente valide. [...]

Ma perché è importante capire la distinzione tra complicato e complesso? Questa distinzione sta alla base degli approcci necessari per risolvere in maniera efficace i problemi corrispondenti. I problemi complicati possono essere risolti molto spesso utilizzando un approccio riduzionista, dove l'oggetto di analisi, per esempio uno smartphone, può essere scomposto nelle sue componenti fondamentali che, una volta comprese, permettono di intervenire, con un costo noto e la certezza di risolvere il problema. Purtroppo, per i problemi complessi questo approccio è destinato a fallire: le interazioni tra le componenti sono organizzate in modo non banale e danno luogo a effetti che non possono essere previsti a partire dalla conoscenza delle singole parti. [...] Un'osservazione simile fu fatta da Philip Anderson,



Ministero dell'Istruzione

Nobel per la Fisica nel 1977, in un articolo che è stato citato migliaia di volte e rappresenta una delle pietre miliari della scienza della complessità: «More is different». Anderson sottolinea come la natura sia organizzata in una gerarchia, dove ogni livello è caratterizzato da una scala specifica. [...] Ogni scala ha una sua rilevanza: gli oggetti di studio (particelle, molecole, cellule, tessuti, organi, organismi, individui, società) a una scala sono regolati da leggi che non sono banalmente deducibili da quelle delle scale inferiori. Nelle parole di Anderson, la biologia non è chimica applicata, la chimica non è fisica applicata, e così via.

Questo *excursus* è necessario per comprendere come va disegnata una risposta chiara a un problema complesso come la pandemia di Covid 19, che interessa molteplici scale: da quella molecolare, dove le interazioni tra le proteine (molecole molto speciali necessarie al funzionamento della cellula) del virus Sars-Cov-2 e del suo ospite umano (e non), sono in grado di generare alterazioni nel tradizionale funzionamento dei nostri sistemi, dall'immunitario al respiratorio, dal circolatorio al nervoso, causando in qualche caso – la cui incidenza è ancora oggetto di studio – problemi che interessano molteplici organi, anche a distanza di tempo dall'infezione. Virologi, biologi evolutivisti, infettivologi, immunologi, patologi: tutti mostrano competenze specifiche necessarie alla comprensione di questa fase del fenomeno. Ma non solo: la circolazione del virus avviene per trasmissione aerea, [...] e il comportamento umano, che si esprime tramite la socialità, è la principale fonte di trasmissione. A questa scala è l'epidemiologia la scienza che ci permette di capire il fenomeno, tramite modelli matematici e scenari che testano ipotesi su potenziali interventi. Ma l'attuazione o meno di questi interventi ha effetti diretti, talvolta prevedibili e talvolta imprevedibili, sull'individuo e la società: dalla salute individuale (fisica e mentale) a quella pubblica, dall'istruzione all'economia. A questa scala, esperti di salute pubblica, sociologia, economia, scienze comportamentali, pedagogia, e così via, sono tutti necessari per comprendere il fenomeno.

Il dibattito scientifico, contrariamente a quanto si suppone, poggia sul porsi domande e dubitare, in una continua interazione che procede comprovando i dati fino all'avanzamento della conoscenza. Durante una pandemia gli approcci riduzionistici non sono sufficienti, e la mancanza di comunicazione e confronto tra le discipline coinvolte alle varie scale permette di costruire solo una visione parziale, simile a quella in cui vi sono alcune tessere di un puzzle ma è ancora difficile intuirne il disegno finale. L'interdisciplinarietà non può, e non deve, più essere un pensiero illusorio, ma dovrebbe diventare il motore della risposta alla battaglia contro questa pandemia. Soprattutto, dovrebbe essere accompagnata da una comunicazione istituzionale e scientifica chiara e ben organizzata, per ridurre il rischio di infodemia e risposte comportamentali impreviste.

Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza l'articolo e spiega il significato dell'espressione «More is different».
2. Quali sono le tesi centrali presentate nell'articolo e con quali argomenti vengono sostenute? Spiega anche le differenze esistenti tra un problema complesso e un problema complicato e perché un problema complicato può essere risolto più facilmente di un problema complesso.
3. Che cosa caratterizza un "approccio riduzionista" e quali sono i suoi limiti?
4. Quali caratteristiche peculiari della conoscenza scientifica sono state evidenziate dal recente fenomeno della pandemia?

Produzione

Dopo aver letto e analizzato l'articolo, esprimi le tue considerazioni sulla relazione tra la complessità e la conoscenza scientifica, confrontandoti con le tesi espresse nel testo sulla base delle tue conoscenze, delle tue letture e delle tue esperienze personali. Sviluppa le tue opinioni in un testo argomentativo in cui tesi ed argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Philippe Daverio, *Grand tour d'Italia a piccoli passi*, Rizzoli, Milano, 2018, pp. 18-19.

Lo *slow food* ha conquistato da tempo i palati più intelligenti. Lo Slow Tour è ancora da inventare; o meglio è pratica da riscoprire, poiché una volta molti degli eminenti viaggiatori qui citati si spostavano in modo assai lento e talora a



Ministero dell'Istruzione

piedi. È struggente la narrazione che fa Goethe del suo arrivo a vela in Sicilia. A pochi di noi potrà capitare una simile scomoda fortuna. Il viaggio un tempo si faceva con i piedi e con la testa; oggi sfortunatamente lo fanno i popoli bulimici d'estremo Oriente con un salto di tre giorni fra Venezia, Firenze, Roma e Pompei, e la massima loro attenzione viene spesso dedicata all'outlet dove non comperano più il Colosseo o la Torre di Pisa in pressato di plastica (tanto sono loro stessi a produrli a casa) ma le griffe del Made in Italy a prezzo scontato (che spesso anche queste vengono prodotte da loro). È l'Italia destinata a diventare solo un grande magazzino dove al *fast trip* si aggiunge anche il *fast food*, e dove i rigatoni all'amatriciana diventeranno un mistero iniziatico riservato a pochi eletti? La velocità porta agli stereotipi e fa ricercare soltanto ciò che si è già visto su un giornale o ha ottenuto più "like" su Internet: fa confondere Colosseo e Torre di Pisa e porta alcuni americani a pensare che San Sebastiano trafitto dalle frecce sia stato vittima dei cheyenne.

La questione va ripensata. Girare il Bel Paese richiede tempo. Esige una anarchica disorganizzazione, foriera di poetici approfondimenti.

I treni veloci sono oggi eccellenti ma consentono solo il passare da una metropoli all'altra, mentre le aree del museo diffuso d'Italia sono attraversate da linee così obsolete e antiche da togliere ogni voglia d'uso. Rimane sempre una soluzione, quella del *festina lente* latino, cioè del "Fai in fretta, ma andando piano". Ci sono due modi opposti per affrontare il viaggio, il primo è veloce e quindi necessariamente bulimico: il più possibile nel minor tempo possibile. Lascia nella mente umana una sensazione mista nella quale il falso legionario romano venditore d'acqua minerale si confonde e si fonde con l'autentico monaco benedettino che canta il gregoriano nella chiesa di Sant'Antimo. [...]

All'opposto, il viaggio lento non percorre grandi distanze, ma offre l'opportunità di densi approfondimenti. Aveva proprio ragione Giacomo Leopardi quando [...] sosteneva che in un Paese "dove tanti sanno poco si sa poco". E allora, che pochi si sentano destinati a saper tanto, e per saper tanto non serve saper tutto ma aver visto poche cose e averle percepite, averle indagate e averle assimilate. Talvolta basta un piccolo museo, apparentemente innocuo, per aprire la testa a un cosmo di sensazioni che diventeranno percezioni. E poi, come si dice delle ciliegie, anche queste sensazioni finiranno l'una col tirare l'altra e lasciare un segno stabile e utile nella mente.

Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza le argomentazioni espresse dall'autore in merito alle caratteristiche di un diffuso modo contemporaneo di viaggiare.
2. Illustra le critiche di Daverio rispetto al *fast trip* e inseriscile nella disamina più ampia che chiama in causa altri aspetti del vivere attuale.
3. Individua cosa provoca confusione nei turisti che visitano il nostro Paese in maniera frettolosa e spiega il collegamento tra la tematica proposta e l'espressione latina '*festina lente*'.
4. Nel testo l'autore fa esplicito riferimento a due eminenti scrittori vissuti tra il XVIII e il XIX secolo: spiega i motivi di tale scelta.

Produzione

La società contemporanea si contraddistingue per la velocità dei ritmi lavorativi, di vita e di svago: rifletti su questo aspetto e sulle tematiche proposte da Daverio nel brano. Esprimi le tue opinioni al riguardo elaborando un testo argomentativo in cui tesi ed argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso, anche facendo riferimento al tuo percorso di studi, alle tue conoscenze e alle tue esperienze personali.

TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

PROPOSTA C1

Testo tratto dall'articolo di Mauro Bonazzi, *Saper dialogare è vitale*, in 7-Sette supplemento settimanale del 'Corriere della Sera', 14 gennaio 2022, p. 57.

Troppo spesso i saggi, gli esperti, e non solo loro, vivono nella sicurezza delle loro certezze, arroccati dietro il muro delle loro convinzioni. Ma il vero sapiente deve fare esattamente il contrario [...].

Spingersi oltre, trasgredire i confini di ciò che è noto e familiare, rimettendo le proprie certezze in discussione nel



Ministero dell'Istruzione

confronto con gli altri. Perché non c'è conoscenza fino a che il nostro pensiero non riesce a specchiarsi nel pensiero altrui, riconoscendosi nei suoi limiti, prendendo consapevolezza di quello che ancora gli manca, o di quello che non vedeva. Per questo il dialogo è così importante, necessario - è vitale. Anche quando non è facile, quando comporta scambi duri. Anzi sono proprio quelli i confronti più utili. Senza qualcuno che contesti le nostre certezze, offrendoci altre prospettive, è difficile uscire dal cerchio chiuso di una conoscenza illusoria perché parziale, limitata. In fondo, questo intendeva Socrate, quando ripeteva a tutti che sapeva di non sapere: non era una banale ammissione di ignoranza, ma una richiesta di aiuto, perché il vero sapere è quello che nasce quando si mettono alla prova i propri pregiudizi, ampliando gli orizzonti. Vale per i sapienti, e vale per noi [...].

A partire dall'articolo proposto e traendo spunto dalle tue esperienze, conoscenze e letture, rifletti sull'importanza, il valore e le condizioni del dialogo a livello personale e nella vita della società nei suoi vari aspetti e ambiti. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Entrano in Costituzione le tutele dell'ambiente, della biodiversità e degli animali

Tratto da <https://www.gazzettaufficiale.it/dettaglio/codici/costituzione>

Articoli prima delle modifiche	Articoli dopo le modifiche
Art. 9 La Repubblica promuove lo sviluppo e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione.	Art. 9 La Repubblica promuove lo sviluppo e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione. Tutela l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni. La legge dello Stato disciplina i modi e le forme di tutela degli animali.
Art. 41 L'iniziativa economica privata è libera. Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana. La legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali.	Art. 41 L'iniziativa economica privata è libera. Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla salute, all'ambiente, alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana. La legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali e ambientali.

Sulla base della tabella che mette in evidenza le recenti modifiche apportate agli articoli 9 e 41 della Costituzione dalla Legge Costituzionale 11 febbraio 2022, n. 1, esponi le tue considerazioni e riflessioni al riguardo in un testo coerente e coeso sostenuto da adeguate argomentazioni, che potrai anche articolare in paragrafi opportunamente titolati e presentare con un titolo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e 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 consegna delle tracce.

6.2 Prima prova scritta: griglie di valutazione

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO

INDICATORI GENERALI (max 60 punti)	PUNTI	DESCRITTORI	
IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL TESTO;	10	a) il testo denota ottima organizzazione e presuppone ideazione e pianificazione adeguate b) il testo è ben ideato, esposizione pianificata e ben organizzata c) testo è ideato, pianificato e organizzato in maniera sufficiente d) il testo è carente sul piano della pianificazione e dell'organizzazione e) assenza di pianificazione e organizzazione	punti 9-10 punti 7-8 punti 6 punti 5-3 punti 2-1
COESIONE E COERENZA TESTUALE	10	a) il testo è rigorosamente coerente e coeso, valorizzato dai connettivi b) il testo è coerente e coeso, con uso corretto dei necessari connettivi c) il testo è nel complesso coerente, anche se i connettivi non sono sempre presenti d) in più punti il testo manca di coerenza e coesione e non usa connettivi appropriati e) manca di coerenza, coesione e uso di connettivi appropriati	punti 9-10 punti 7-8 punti 6 punti 5-3 punti 2-1
CORRETTEZZA GRAMMATICALE (ORTOGRAFIA, MORFOLOGIA, SINTASSI); PUNTEGGIATURA	10	a) il testo è pienamente corretto; la punteggiatura è varia e appropriata b) il testo è sostanzialmente corretto, con punteggiatura adeguata c) il testo è sufficientemente corretto, pur con qualche imprecisione d) il testo è scorretto, con frequenti errori morfosintattici e nell'uso della punteggiatura e) presenta gravi e frequenti errori morfosintattici e nell'uso della punteggiatura	punti 9-10 punti 7-8 punti 6 punti 5-3 punti 2-1
RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE	10	a) dimostra padronanza e ricchezza di linguaggio e uso appropriato del lessico specifico b) dimostra proprietà di linguaggio e un uso adeguato del lessico c) incorre in alcune improprietà di linguaggio e usa un lessico limitato d) incorre in diffuse improprietà di linguaggio e usa un lessico ristretto e improprio e) totale improprietà di linguaggio e uso di lessico ristretto e improprio	punti 9-10 punti 7-8 punti 6 punti 5-3 punti 2-1
AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI;	10	a) dimostra ampiezza e precisione nelle conoscenze e nei riferimenti culturali b) dimostra una buona conoscenza e sa operare riferimenti culturali c) si orienta nei riferimenti culturali, anche se con riferimenti abbastanza sommari d) le conoscenze sono lacunose; i riferimenti culturali sono approssimativi e confusi e) assenza di conoscenze e di riferimenti culturali	punti 9-10 punti 7-8 punti 6 punti 5-3 punti 2-1
ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI	10	a) sa esprimere giudizi critici appropriati e valutazioni personali apprezzabili b) sa esprimere alcuni punti di vista critici in prospettiva personale c) presenta qualche spunto critico e un sufficiente apporto personale d) non presenta spunti critici; le valutazioni personali sono assenti o approssimative e) assenza di spunti critici e di valutazioni personali	punti 9-10 punti 7-8 punti 6 punti 5-3 punti 2-1
INDICATORI SPECIFICI (max 40 punti)	PUNTI	DESCRITTORI	
RISPETTO DEI VINCOLI POSTI NELLA CONSEGNA (lunghezza del testo, forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).	10	a) rispetta scrupolosamente tutti i vincoli e le indicazioni della consegna b) rispetta i vincoli della consegna in modo appropriato c) rispetta la maggior parte dei vincoli in modo sommario d) rispetta in minima parte i vincoli posti dalla consegna e) non si attiene alle richieste della consegna	punti 9-10 punti 7-8 punti 6 punti 5-3 punti 2-1
CAPACITÀ DI COMPRENDERE IL TESTO nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	10	a) comprende appieno il testo nelle sue peculiarità tematiche e stilistiche b) comprende adeguatamente il testo e coglie numerosi tematici e stilistici c) comprende il messaggio centrale del testo e ne coglie alcuni aspetti tematici e stilistici d) fraintende o non comprende adeguatamente il senso complessivo del testo e) non comprende il testo nel suo senso complessivo né gli snodi tematici e stilistici	punti 9-10 punti 7-8 punti 6 punti 5-3 punti 2-1
PUNTUALITÀ NELL'ANALISI lessicale, sintattica, stilistica e retorica;	10	a) analizza in modo puntuale e approfondito le strutture formali e ne motiva l'uso b) analizza in modo preciso i principali elementi formali e stilistici e ne motiva l'uso c) riconosce e analizza i principali elementi formali e stilistici d) riconosce in modo lacunoso o scorretto le caratteristiche formali e stilistiche e) non riconosce le caratteristiche formali e stilistiche	punti 9-10 punti 7-8 punti 6 punti 5-3 punti 2-1
INTERPRETAZIONE corretta e articolata del testo	10	a) l'interpretazione del testo è corretta e articolata, con sviluppi appropriati b) l'interpretazione è corretta, motivata con ragioni valide c) il testo è interpretato in modo corretto ma non approfondito d) il testo è stato interpretato in modo scorretto o insufficiente e) interpretazione totalmente scorretta	punti 9-10 punti 7-8 punti 6 punti 5-3 punti 2-1
Totale punteggio: ... /100 =			/20

TIPOLOGIA B - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

INDICATORI GENERALI (max 60 punti)	PUNTI	DESCRITTORI	
IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL TESTO;	10	a) il testo denota ottima organizzazione e presuppone ideazione e pianificazione adeguate b) il testo è ben ideato, esposizione pianificata e ben organizzata c) testo è ideato, pianificato e organizzato in maniera sufficiente d) il testo è carente sul piano della pianificazione e dell'organizzazione. e) assenza di pianificazione e organizzazione	punti 9-10 punti 7-8 punti 6 punti 5-3 punti 2-1
COESIONE E COERENZA TESTUALE	10	a) il testo è rigorosamente coerente e coeso, valorizzato dai connettivi b) il testo è coerente e coeso, con uso corretto dei necessari connettivi c) il testo è nel complesso coerente, anche se i connettivi non sono sempre presenti d) in più punti il testo manca di coerenza e coesione e non usa connettivi appropriati e) manca di coerenza, coesione e uso di connettivi appropriati	punti 9-10 punti 7-8 punti 6 punti 5-3 punti 2-1
CORRETTEZZA GRAMMATICALE (ORTOGRAFIA, MORFOLOGIA, SINTASSI); PUNTEGGIATURA	10	a) il testo è pienamente corretto; la punteggiatura è varia e appropriata b) il testo è sostanzialmente corretto, con punteggiatura adeguata c) il testo è sufficientemente corretto, pur con qualche imprecisione d) il testo è scorretto, con frequenti errori morfosintattici e nell'uso della punteggiatura e) presenta gravi e frequenti errori morfosintattici e nell'uso della punteggiatura	punti 9-10 punti 7-8 punti 6 punti 5-3 punti 2-1
RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE	10	a) dimostra padronanza e ricchezza di linguaggio e uso appropriato del lessico specifico b) dimostra proprietà di linguaggio e un uso adeguato del lessico c) incorre in alcune improprietà di linguaggio e usa un lessico limitato d) incorre in diffuse improprietà di linguaggio e usa un lessico ristretto e improprio e) totale improprietà di linguaggio e uso di lessico ristretto e improprio	punti 9-10 punti 7-8 punti 6 punti 5-3 punti 2-1
AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI;	10	a) dimostra ampiezza e precisione nelle conoscenze e nei riferimenti culturali b) dimostra una buona conoscenza e sa operare riferimenti culturali c) si orienta nei riferimenti culturali, anche se con riferimenti abbastanza sommarî d) le conoscenze sono lacunose; i riferimenti culturali sono approssimativi e confusi e) assenza di conoscenze e di riferimenti culturali	punti 9-10 punti 7-8 punti 6 punti 5-3 punti 2-1
ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI	10	a) sa esprimere giudizi critici appropriati e valutazioni personali apprezzabili b) sa esprimere alcuni punti di vista critici in prospettiva personale c) presenta qualche spunto critico e un sufficiente apporto personale d) non presenta spunti critici; le valutazioni personali sono assenti o approssimative e) assenza di spunti critici e di valutazioni personali	punti 9-10 punti 7-8 punti 6 punti 5-3 punti 2-1
INDICATORI SPECIFICI (max 40 punti)	PUNTI	DESCRITTORI	
INDIVIDUAZIONE CORRETTA DI TESI E ARGOMENTAZIONI PRESENTI NEL TESTO PROPOSTO	15	a) individua con precisione le tesi e le strategie argomentative presenti nel testo b) individuare correttamente le tesi e le principali argomentazioni del testo c) individua la tesi centrale e le principali argomentazioni del testo d) individua parzialmente la tesi centrale e/o le strategie argomentative e) non individua in modo corretto le tesi e le argomentazioni del testo f) non individua la tesi e le argomentazioni del testo	punti 14-15 punti 11-13 punti 9-10 punti 8-6 punti 5-3 punti 2-1
CAPACITÀ DI SOSTENERE CON COERENZA UN PERCORSO RAGIONATIVO ADOPERANDO CONNETTIVI PERTINENTI	15	a) argomenta in modo rigoroso e sicuro, utilizzando i connettivi appropriati b) argomenta in modo corretto e coerente, utilizzando connettivi adeguati c) argomenta in modo semplice ma coerente, anche mediante connettivi d) argomenta in modo a tratti incoerente e impiega connettivi non sempre appropriati e) argomenta in modo contraddittorio e/o non efficace, senza uso di connettivi adeguati f) assenza di argomentazioni e di uso di connettivi adeguati	punti 14-15 punti 11-13 punti 9-10 punti 8-6 punti 5-3 punti 2-1
CORRETTEZZA E CONGRUENZA DEI RIFERIMENTI CULTURALI UTILIZZATI PER SOSTENERE L'ARGOMENTAZIONE	10	a) ricorre a riferimenti ampi, fornendo sintesi adeguate e giudizi personali originali b) ricorre a riferimenti culturali corretti e congruenti, che sorreggono l'argomentazione c) ricorre a riferimenti culturali semplici ma funzionali alla tesi d) ricorre a riferimenti scarsi o non pertinenti all'argomentazione e) mancanza di riferimenti culturali	punti 9-10 punti 7-8 punti 6 punti 5-3 punti 2-1
Totale punteggio: ... /100 =			/20

**TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO – ARGOMENTATIVO
SU TEMATICHE DI ATTUALITA’**

INDICATORI GENERALI (max 60 punti)	PUNTI	DESCRITTORI	
IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL TESTO;	10	a) il testo denota ottima organizzazione e presuppone ideazione e pianificazione adeguate b) il testo è ben ideato, esposizione pianificata e ben organizzata c) testo è ideato, pianificato e organizzato in maniera sufficiente d) il testo è carente sul piano della pianificazione e dell’organizzazione e) assenza di pianificazione e di organizzazione	punti 9-10 punti 7-8 punti 6 punti 5-3 punti 2-1
COESIONE E COERENZA TESTUALE	10	a) il testo è rigorosamente coerente e coeso, valorizzato dai connettivi b) il testo è coerente e coeso, con uso corretto dei necessari connettivi c) il testo è nel complesso coerente, anche se i connettivi non sono sempre presenti d) in più punti il testo manca di coerenza e coesione e non usa connettivi appropriati e) mancanza di coerenza, di coesione e di uso dei connettivi appropriati	punti 9-10 punti 7-8 punti 6 punti 5-3 punti 2-1
CORRETTEZZA GRAMMATICALE (ORTOGRAFIA, MORFOLOGIA, SINTASSI); PUNTEGGIATURA	10	a) il testo è pienamente corretto; la punteggiatura è varia e appropriata b) il testo è sostanzialmente corretto, con punteggiatura adeguata c) il testo è sufficientemente corretto, pur con qualche imprecisione d) il testo è scorretto, con frequenti errori morfosintattici e nell’uso della punteggiatura e) presenta gravi e frequenti errori morfosintattici e nell’uso della punteggiatura	punti 9-10 punti 7-8 punti 6 punti 5-3 punti 2-1
RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE	10	a) dimostra padronanza e ricchezza di linguaggio e uso appropriato del lessico specifico b) dimostra proprietà di linguaggio e un uso adeguato del lessico c) incorre in alcune improprietà di linguaggio e usa un lessico limitato d) incorre in diffuse improprietà di linguaggio e usa un lessico ristretto e improprio e) totale improprietà di linguaggio e uso di lessico ristretto e improprio	punti 9-10 punti 7-8 punti 6 punti 5-3 punti 2-1
AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI;	10	a) dimostra ampiezza e precisione nelle conoscenze e nei riferimenti culturali b) dimostra una buona conoscenza e sa operare riferimenti culturali c) si orienta nei riferimenti culturali, anche se con riferimenti abbastanza sommarî d) le conoscenze sono lacunose; i riferimenti culturali sono approssimativi e confusi e) assenza di conoscenze e di riferimenti culturali	punti 9-10 punti 7-8 punti 6 punti 5-3 punti 2-1
ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI	10	a) sa esprimere giudizi critici appropriati e valutazioni personali apprezzabili b) sa esprimere alcuni punti di vista critici in prospettiva personale c) presenta qualche spunto critico e un sufficiente apporto personale d) non presenta spunti critici; le valutazioni personali sono assenti o approssimative e) assenza di spunti critici e di valutazioni personali	punti 9-10 punti 7-8 punti 6 punti 5-3 punti 2-1
INDICATORI SPECIFICI (max 40 punti)	PUNTI	DESCRITTORI	
PERTINENZA DEL TESTO RISPETTO ALLA TRACCIA E COERENZA NELLA FORMULAZIONE DEL TITOLO E DELL’EVENTUALE PARAGRAFAZIONE	10	a) il testo è pienamente pertinente, con titolo ed eventuale paragrafazione efficaci b) il testo è pertinente, con titolo ed eventuale paragrafazione coerenti c) il testo è in linea con la traccia, con titolo ed eventuale paragrafazione accettabili d) il testo rispetta parzialmente la traccia, poco coerente nel titolo ed eventuale paragrafazione e) il testo non rispetta la traccia, titolo ed eventuale. paragrafazione sono assenti o non pertinenti	punti 9-10 punti 7-8 punti 6 punti 5-3 punti 2-1
SVILUPPO ORDINATO E LINEARE DELL’ESPOSIZIONE	15	a) organizza il testo in modo rigoroso, consequenziale e scorrevole b) organizza il testo in modo ordinato e consequenziale c) organizza il testo in modo sostanzialmente consequenziale, senza vistose contraddizioni d) organizza il testo in modo poco consequenziale e non sempre coerente e) organizza il testo in modo disorganico, pregiudicandone la coerenza f) assenza di organicità e coerenza	punti 14-15 punti 11-13 punti 9-10 punti 8-6 punti 5-3 punti 2-1
CORRETTEZZA E ARTICOLAZIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI	15	a) ricorre a riferimenti culturali ampi e personali, articolandoli con coerenza b) ricorre a riferimenti culturali adeguati, funzionali alla tesi sostenuta c) ricorre a riferimenti culturali semplici ma corretti e coerenti con l’argomentazione d) utilizza riferimenti scarsi o poco congruenti rispetto all’argomentazione e) utilizza conoscenze e riferimenti culturali inadeguati f) i riferimenti culturali sono assenti, non funzionali a sostenere l’argomentazione	punti 14-15 punti 11-13 punti 9-10 punti 8-6 punti 5-3 punti 2-1
Totale punteggio: ... /100 =			/20



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
M296 – ESAME DI STATO DI ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

CORSO DI ORDINAMENTO

Indirizzo: MECCANICA

**Tema di: DISEGNO, PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE
(Testo valevole per i corsi di ordinamento e per i corsi sperimentali del Progetto "SIRIO")**

L'albero di trasmissione rappresentato in figura trasmette una potenza $P = 25$ kW con una velocità di rotazione di 1500 giri/min.

L'albero, supportato da cuscinetti rigidi a sfere, riceve il moto da un motore elettrico attraverso un giunto elastico, e lo trasferisce mediante una puleggia ad un ventilatore (il ventilatore non è rappresentato in figura).

L'albero è in acciaio C40 UNI 7845.

La puleggia a cinghie trapezoidali ha diametro primitivo 250 mm.

Durata di base cuscinetti $L_{10h} = 10000$ h.

Le distanze giunto-supporti-puleggia, con riferimento ai piani mediani di ciascun elemento, sono assegnate in figura.

Al candidato si chiede di:

- eseguire il progetto strutturale dell'albero considerando i cambiamenti di diametro per l'alloggiamento dei cuscinetti, il calettamento del giunto e della puleggia;
- eseguire il disegno di fabbricazione dell'albero, completo di quote, tolleranze e gradi di rugosità superficiale;
- definire la sequenza delle operazioni necessarie per la lavorazione dell'albero, avendo fissato come grezzo di partenza una barra di opportuno diametro;
- 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 utensile: $C_{ut} = 5$ €;
 - tempo cambio utensile $T_{cu} = 1$ min;
 - tempo montaggio del pezzo $T_p = 2$ min;
 - con utensile in carburo, profondità di passata $p = 5$ mm, avanzamento $a = 0.3$ mm/giro, valga la relazione (legge di Taylor): $V_T T^n = C$, con $C = 366$ e $n = 0.25$,



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

M296 – ESAME DI STATO DI ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

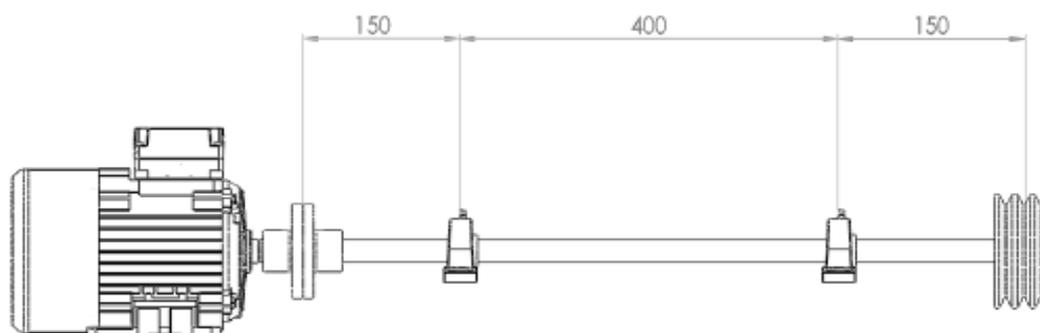
CORSO DI ORDINAMENTO

Indirizzo: MECCANICA

**Tema di: DISEGNO, PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE
(Testo valevole per i corsi di ordinamento e per i corsi sperimentali del Progetto "SIRIO")**

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 ed ai parametri di taglio sopradetti.



Durata massima della prova: 8 ore.

È consentito l'uso di manuali tecnici e di 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.

6.4 Seconda Prova Scritta: griglia di valutazione

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)		Descrittori	
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	4	Assenti	0.5
		lacunose e/o errate	1
		corrette	2
		corrette e quasi complete	3
		corrette e complete	4
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	6	incoerenti	1
		disorganiche e molto parziali	2
		frammentarie e superficiali	3
		accettabili	4
		complessivamente buone e precise	5
		ottime, precise e organizzate	6
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	6	nulla	0.5
		incompleta ed errata	1
		spesso errata e molto parziale	2
		non sempre corretta, con alcune lacune e imprecisioni	3
		sostanzialmente corretta e completa negli aspetti fondamentali	4
		risponde in modo corretto e completo alle richieste della traccia	5
		corretta, completa ed approfondita	6
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici secondo la normativa tecnica unificata di settore	4	la forma è errata e vi sono errori nell'uso della terminologia specifica	1
		argomentazioni sufficienti, forma non sempre chiara	2
		buone argomentazioni, forma corretta, alcune imprecisioni nella terminologia specifica	3
		ottime argomentazioni, forma e terminologia specifica usate con proprietà	4
		TOTALE	/20

ELENCO DEGLI ALLEGATI

ALL. A: PROGRAMMI SVOLTI DELLE SINGOLE DISCIPLINE

<p>testo argomentativo; riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Affrontare come lettori autonomi testi di vario genere. 	<ul style="list-style-type: none"> ● La letteratura industriale del secondo dopoguerra <p>Sono qui sopra indicati, genericamente, autori e movimenti culturali e letterari. Per i dettagli e i testi analizzati si rimanda al programma svolto qui di seguito riportato.</p>		<p>Vol. unico 3 Ed. Paravia</p>	
---	---	--	-------------------------------------	--

PROGRAMMA SVOLTO DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

L'età postunitaria 1861-1900

Le ideologie: il Positivismo e il mito del progresso. Gli intellettuali. La lingua.

Scrittori europei nell'età del Naturalismo

Il Naturalismo francese. Caratteri generali

La poetica di Zola.

Gli scrittori italiani nell'età del Verismo. Caratteri generali

Luigi Capuana

da Recensione a "I Malavoglia" di Verga, "Scienza e forma letteraria: l'impersonalità"

Giovanni Verga

La vita. I romanzi preveristi. La svolta verista. Poetica e tecnica narrativa del Verga verista.

L'ideologia verghiana. Il verismo di Verga e il naturalismo di Zola

Vita dei campi

da Vita dei campi, "Rosso Malpelo"

Il ciclo dei Vinti

da I Malavoglia, Prefazione, "I vinti e la fiumana del progresso"

I Malavoglia

Caratteri dell'opera

da I Malavoglia, Cap. I, "Il mondo arcaico e l'irruzione della storia"

Cap. XV, "La conclusione del romanzo"

Novelle rusticane

da Novelle rusticane, "La roba", "Libertà"

Mastro don Gesualdo

Caratteri dell'opera.

da Mastro don Gesualdo,

Cap. V, "La morte di mastro don Gesualdo"

Il Decadentismo 1880-1900

L'origine del termine. La visione del mondo decadente. La poetica del Decadentismo. Temi e miti della letteratura decadente

Microsaggio a pag.177: la parte su Nietzsche e l'ideale di "oltreuomo".

Charles Baudelaire

da I fiori del male, "Corrispondenze", "L'albatro"

Paul Verlaine

da Un tempo e poco fa, "Languore"

Il romanzo decadente

Oscar Wilde

da Il ritratto di Dorian Gray, Cap.II, "Un maestro di edonismo".

Gabriele D'Annunzio

La vita. L'estetismo e la sua crisi.

Il piacere

da Il piacere, libro I, Cap.II, "Il conte Andrea Sperelli", libro III, Cap. II, "Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti"

I romanzi del superuomo

Le vergini delle rocce

da Le vergini delle rocce, libro I, "Il programma politico del superuomo"

Laudi

Il progetto

Alcyone

da Alcyone, "La sera fiesolana"; "La pioggia nel pineto"

Giovanni Pascoli

La vita. La visione del mondo. La poetica.

da Il fanciullino, "Una poetica decadente"

L'ideologia politica. Il nazionalismo pascoliano: "La grande proletaria si è mossa". I temi della poesia pascoliana. Le soluzioni formali.

Myricae

da Myricae,; "X agosto"; "Novembre"

Canti di Castelvecchio

dai Canti di Castelvecchio, "Il gelsomino notturno"; "La mia sera"

Il primo Novecento 1901-1918

La stagione delle Avanguardie

Il rifiuto della tradizione e del "mercato culturale". Gruppi e programmi.

I Futuristi

Azione, velocità e antiromanticismo. Le innovazioni formali. I manifesti. I protagonisti.

Filippo Tommaso Marinetti

“Manifesto del futurismo”

da Zang tumb tuuum, “Bombardamento”

Italo Svevo

La vita. La cultura di Svevo.

Il primo romanzo: Una vita

Caratteri dell'opera.

Senilità

Caratteri dell'opera.

da Senilità, Cap. I, “Il ritratto dell'inetto”

La coscienza di Zeno

Caratteri dell'opera.

da La coscienza di Zeno, Cap II “Preambolo”; Cap. III, “Il fumo”; Cap. IV, “La morte del padre”; Cap.VI, “La salute malata di Augusta”; Cap.VII, “Un affare commerciale disastroso”; Cap. VIII, “La medicina, vera scienza”; Cap. VIII, “La profezia di un'apocalisse cosmica” .

Dall'Epistolario, Lettera a Valerio Jahier “Perché voler curare la nostra malattia?”

Luigi Pirandello

La vita. La visione del mondo. La poetica.

da L'umorismo, “Un'arte che scompone il reale”

Novelle per un anno

Caratteri della raccolta

da Novelle per un anno, “Ciàula scopre la luna”; “Il treno ha fischiato”; “La carriola”.

I romanzi

Il fu Mattia Pascal

Caratteri dell'opera

da Il fu Mattia Pascal, Capp. VIII e IX, “La costruzione della nuova identità e la sua crisi”

Quaderni di Serafino Gubbio operatore

Caratteri dell'opera attraverso slides del prof. Gino Tellini, Università di Firenze

da Quaderni di Serafino Gubbio operatore, Cap.II, “ Viva la Macchina che meccanizza la vita!”

Uno, nessuno e centomila

Caratteri dell'opera

da Uno, nessuno e centomila, “Nessun nome”

Tra le due guerre 1919-1945

Eugenio Montale

La vita.

Ossi di seppia Caratteri della raccolta.

da Ossi di seppia, “I limoni”; “Non chiederci la parola”; “Meriggiare pallido e assorto”; “Spesso il male di vivere ho incontrato”

La bufera e altro Caratteri della raccolta.

da La bufera e altro, “La primavera hitleriana”

Satura Caratteri della raccolta.

da Satura, “Xenia 1”; “Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale”

La letteratura industriale del secondo dopoguerra

Vittorio Sereni, da Gli strumenti umani, “Una visita in fabbrica” 1961

Paolo Volponi, da Memoriale, “Il lavoro di fabbrica” 1962

Italo Calvino, da Gli amori difficili, “L’avventura di due sposi” 1970

Storia
Prof.ssa Tavecchio Maria Grazia

Testo Autori: Feltri-Bertazzoni-Neri

Titolo: “Scenari” vol.2-3

Editore: Sei

Obiettivi (conoscenze, competenze, capacità)	Programma	Collegamenti con altre discipline	Metodo e strumenti di lavoro	Verifiche e valutazione
<ul style="list-style-type: none"> ● Possedere le conoscenze fondamentali relative agli avvenimenti e ai fenomeni storici riferiti al periodo che va dalla fine del XIX secolo alla metà del XX secolo ● Individuare connessioni logiche di causa ed effetto tra gli eventi e i fenomeni storici ● Conoscere ed utilizzare in modo adeguato termini e concetti della storiografia ● Usare modelli appropriati per inquadrare e periodizzare i fenomeni storici ● Usare gli strumenti fondamentali del lavoro dello storico (manuale, documenti, pagine di storiografia, fonti iconografiche) 	<p><u>I Quadrimestre</u></p> <p>La situazione nei Balcani</p> <p>L'età giolittiana</p> <p>La Prima guerra mondiale</p> <p>L'Italia nella Grande Guerra</p> <p>Il comunismo in Russia: dalle rivoluzioni del 1917 a Stalin</p> <p>Il Fascismo in Italia</p> <p>La crisi del '29 negli USA. L'affermazione del Nazismo in Germania</p> <p>La Seconda guerra mondiale</p> <p><u>II Quadrimestre</u></p> <p>L'Italia in guerra, lo sbarco alleato in Sicilia e la caduta del fascismo, l'occupazione tedesca e la Resistenza; la Resistenza sul confine orientale</p> <p>Dalla guerra fredda al crollo del comunismo</p> <p>L'Italia repubblicana: dalla nascita della Repubblica agli anni Sessanta</p>	<p style="text-align: center;">Italiano</p> <p style="text-align: center;">Inglese Religione</p> <p style="text-align: center;">Italiano Religione Educazione civica</p> <p style="text-align: center;">Religione Educazione civica</p> <p style="text-align: center;">Italiano</p> <p style="text-align: center;">Educazione civica</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Lezioni frontali di presentazione della struttura concettuale di base di ogni itinerario didattico proposto, partendo dal manuale, per permettere agli alunni di orientarsi nella molteplicità delle informazioni ● Analisi di documenti, per stimolare l'approccio diretto alla fonte ● Lettura in classe di pagine di approfondimento e di interpretazione storiografica, per confrontare modelli ideologici diversi, in base ai quali gli storici selezionano le fonti, e per avviare gli studenti a valutare la complessità del fenomeno storico ● Uso della LIM, presente in aula, per la visione di film, documentari, approfondimenti tematici, fonti iconografiche in collegamento con gli argomenti studiati. <p><u>Testo:</u> F. Feltri, M. M. Bertazzoni, F. Neri Scenari Vol. 3 SEI Editore</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Interrogazioni su ampie parti di programma per abituare gli alunni a sintesi e a collegamenti anche interdisciplinari ● Verifiche scritte: domande a risposta aperta ● La <u>valutazione</u> ha considerato: <ul style="list-style-type: none"> - la correttezza e l'approfondimento delle conoscenze acquisite - la capacità di stabilire rapporti di causa-effetto tra eventi e fenomeni storici; - l'uso del linguaggio specifico della disciplina e dei concetti della storiografia - la pertinenza, la coerenza e la completezza delle risposte.

	Sono qui sopra indicati, genericamente, gli argomenti trattati. Per i dettagli si rimanda al programma svolto qui di seguito riportato.			
--	---	--	--	--

PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA

L'inizio di un nuovo secolo

Il congresso di Berlino e le guerre balcaniche

L'impero ottomano. Il congresso di Berlino: le conseguenze immediate. La nascita della Triplice Alleanza. Le ambizioni del regno di Serbia. La polveriera balcanica.

L'età giolittiana

La strategia politica di Giolitti. La collaborazione politica con i socialisti riformisti. La crescita industriale e le riforme di Giolitti. Il sistema giolittiano. La società italiana di fronte alla guerra di Libia. La guerra di Libia. La riforma elettorale e il patto Gentiloni.

La prima guerra mondiale (1914-1918)

L'invasione del Belgio e la guerra di trincea

La crisi dell'estate 1914. Il piano Schlieffen. L'inizio delle ostilità. L'invasione del Belgio e la battaglia della Marna. La situazione di stallo.

Il ritiro della Russia e l'intervento degli Stati Uniti

Economie e società di fronte alla guerra. La risposta tedesca. Il fronte orientale e la crisi in Russia. L'intervento militare americano. I 14 punti di Wilson. L'ultima offensiva tedesca. La fine della guerra.

L'Italia dal 1915 al 1918

La Triplice Alleanza. Le posizioni dei neutralisti e degli interventisti. Il patto di Londra. Il maggio radioso. La guerra sul fronte italiano. Da Caporetto a Vittorio Veneto. I trattati di pace.

Tra una guerra e l'altra (1919-1939)

Il comunismo in Russia

Dalla Rivoluzione di febbraio a quella di ottobre:

l'impero zarista. Un impero in fermento. La rivoluzione di febbraio. L'abdicazione dello zar. Menscevichi e bolscevichi. La Rivoluzione di ottobre.

Lenin alla guida della Russia:

la dittatura del partito comunista. Il Terrore rosso. La guerra civile. La guerra contro la Polonia. Il comunismo di guerra.

Stalin al potere:

la Nep e la nascita dell'URSS. Stalin al potere. La politica economica di Stalin. Il dramma delle campagne. Deportazione e carestia. I Gulag. La lotta contro i soggetti "socialmente pericolosi". Il Grande Terrore.

Il Fascismo in Italia

Dal "biennio rosso" alla nascita dei Fasci di combattimento

Le delusioni della vittoria. D'Annunzio a Fiume. La difficile situazione dell'economia italiana. Un governo debole e un clima sociale teso. La divisione del movimento socialista. La nascita del partito popolare e il "biennio rosso". Giovanni Giolitti ritorna presidente del Consiglio. La nascita del partito comunista. Il percorso politico di Benito Mussolini. Il programma dei Fasci di combattimento. Le iniziali difficoltà del movimento fascista.

Il fascismo alla conquista del potere

Lo squadristico agrario. Caratteristiche delle squadre d'azione. La nascita del Partito nazionale fascista. La marcia su Roma. La conquista dello Stato e della nazione. Il delitto Matteotti.

Il regime fascista

La distruzione dello Stato liberale. Dittatura e mobilitazione delle masse. Il Duce, lo Stato e il partito. La negazione delle lotte di classe. La politica economica del fascismo. La conquista dell'Etiopia. Le leggi razziali. L'antisemitismo fascista. La politica estera del regime fascista.

La Grande depressione e il New Deal

Gli Stati Uniti dopo la Prima guerra mondiale

I ruggenti anni Venti degli Stati Uniti. L'industria americana negli anni Venti: Henry Ford; il taylorismo. L'inizio della crisi economica.

L'era della presidenza Roosevelt

Il New Deal.

Il nazionalsocialismo in Germania

La Repubblica di Weimar

L'impero tedesco. Le sue contraddizioni. La Germania dall'Impero alla Repubblica. Socialdemocratici, comunisti e socialisti. La Repubblica di Weimar. Le conseguenze del trattato di Versailles. L'assassinio di Walter Rathenau. 1923: l'anno terribile. Adolf Hitler e il Mein Kampf. Lo spazio vitale. La contrapposizione tra ariani e ebrei.

La conquista del potere da parte di Hitler

Stabilità e nuova emergenza. Hitler al potere. La dittatura nazista. Lo Stato totalitario nazista.

Il regime nazista

Lo scontro con le SA. I lager nazisti. L'antisemitismo di Hitler. Il problema della disoccupazione. La Notte dei cristalli.

La Seconda guerra mondiale

In Europa scoppia la Seconda guerra mondiale

La guerra civile spagnola (1936-1939)

Una prova generale per la Seconda guerra mondiale? La situazione politica in Spagna. L'insurrezione dei militari. La guerra e lo scenario internazionale.

Verso lo scoppio della guerra

La conferenza di Monaco. Il patto di non aggressione tra Germania e URSS.

La "guerra lampo" in Polonia e in Francia

L'invasione tedesca della Polonia. L'invasione russa della Polonia. La sconfitta della Francia. La battaglia di Inghilterra.

L'invasione dell'URSS

La decisione di Hitler. L'Operazione Barbarossa. Successi e violenze nell'estate del 1941. La battaglia di Stalingrado.

Una guerra globale

Le premesse della politica estera del Giappone. Stati Uniti e Giappone nei primi anni di guerra. Pearl Harbor. I successi giapponesi nel 1942. La drammatica situazione della Germania. Le conferenze di Casablanca e Teheran. Estate 1944: sbarco in Normandia e rivolta a Varsavia. La Germania in difficoltà. La fine della guerra in Europa e in Asia.

L'Italia in guerra

Mussolini dalla non belligeranza all'intervento. L'attacco contro la Grecia. La disfatta. La crisi del regime fascista. 25 luglio e 8 settembre. Terrore e deportazione. La Resistenza. La svolta di Salerno. Guerra e Resistenza nel 1944. La fine della guerra in Italia.

Lo sterminio degli ebrei

La soluzione finale: Wannsee 1942

Il secondo dopoguerra (1945-1953)

L'eredità della guerra

I danni materiali. Perdite umane e spostamenti di popolazioni. Il confine orientale italiano: dalle foibe al Trattato di Parigi (1947).

La divisione dell'Europa e della Germania

La conferenza di Yalta. La conferenza di Potsdam. Ambizioni russe e debolezza britannica. La dottrina Truman. Il piano Marshall e il Cominform. Lo scontro interno al movimento comunista. Il blocco di Berlino. Gli ultimi anni di Stalin.

La nascita della Repubblica

L'Italia violenta del 1945. Referendum istituzionale e voto alle donne. I partiti di massa: dalla collaborazione allo scontro. Una propaganda senza esclusione di colpi. Le elezioni del 1948.

Anni di speranze, di lotte, di delusioni (1953-1973)

Europa occidentale e mondo comunista dopo la morte di Stalin

La Germania divisa in due: la Repubblica federale e la Repubblica democratica. Krusciov denuncia i crimini di Stalin. La crisi del 1956 in Polonia. La rivolta ungherese del 1956. Importanza storica della rivolta ungherese. Il muro di Berlino. La primavera di Praga.

La vittoria della rivoluzione a Cuba. La presidenza Kennedy e la crisi dei missili a Cuba.

Il miracolo economico e i governi di centro sinistra in Italia

Gli anni Cinquanta:

violente tensioni sociali scuotono il Paese. La situazione politica negli anni Cinquanta. Le riforme dei governi di centro. L'Eni di Enrico Mattei: nascita e finalità. Le elezioni politiche del 1953. La paura del comunismo. La Corte costituzionale. Il PCI di fronte alla fine dello stalinismo.

Visione del film di Francesco Rosi " Il caso Mattei", 1972

Carlo Lucarelli, " Il caso Enrico Mattei". Blu Notte. Misteri d'Italia.

Gli anni Sessanta:

Il miracolo economico.

Gli anni finali del Novecento (1973-2000)

La fine dei regimi comunisti in Europa

La caduta del muro di Berlino. La riunificazione della Germania.

Inglese

Prof. Prof.ssa Bernasconi Cristina

Testo Autori: Rosa Anna Rizzo
Spiazzi, Tavella
Angela Gallagher – Fausto Galluzzi

Titolo: Smartmech,
Layton, Performer B2,
Grammar and Vocabulary MULTI-Trainer

Editore: Eli, 2015
Zanichelli, 2018
Pearson Longman.

Macrolingua – Testo di Riferimento M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton, *Performer B2*, ZANICHELLI Editore, 2015

Obiettivi (Conoscenze, Competenze, Capacità)	Argomenti	Metodi, mezzi e spazi	Verifiche e valutazione
<p>1. Utilizzare le funzioni linguistico-comunicative riferite al livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento</p> <p>2. Comprendere le idee fondamentali di testi complessi su argomenti sia concreti che astratti</p> <p>3. Interagire oralmente</p> <p>4. Leggere e comprendere testi sia orali che scritti che riguardano un'ampia gamma di argomenti</p> <p>5. Esprimere un'opinione su argomenti inerenti la vita di tutti i giorni, esponendo i pro e i contro delle diverse opinioni nell'ambito di una discussione con un interlocutore o di gruppo</p>	<p><u>UNIT 5: Global Issues</u> <u>Grammar:</u> - zero, first and second conditionals - unless/in case as long as/provided that - third conditionals - mixed conditionals - expressing wishes and regrets: I wish/If only <u>Lessico:</u> useful expressions related to global issues.</p> <p><u>UNIT 7: A Techno World</u> <u>Grammar:</u> Passives Have/get something done Expressing emphasis with so and such <u>Lessico:</u> Collocations and expressions for technology – word formation: prefixes <u>Key language for social competence:</u> - Giving a presentation on your PCTO experience.</p> <p>All' interno di queste unità sono state svolte tutte le attività per potenziare le abilità di reading, listening e speaking</p>	<p>Lezione frontale, partecipata e dialogata. Metodo induttivo e deduttivo. Esercitazioni in coppia o individuali.</p> <p>Utilizzo di materiale multimediale (audio e video).</p> <p>Libro di testo, con letture, ascolti, video, esercizi in formato certificazione FCE, esercizi vari. Schede grammaticali.</p> <p><u>REF. UNIT 5.</u> <u>EDUCAZIONE CIVICA:</u> Approfondimento individuale su uno degli obiettivi della “Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile”</p>	<p>Verifiche orali e scritte: esercizi mirati di riempimento, traduzione e ascolto.</p>

Obiettivi (Conoscenze, Competenze, Capacità)	Argomenti	Metodi, mezzi e spazi	Verifiche e valutazione
<p>1. Conoscere il lessico tecnico relativo agli argomenti trattati.</p> <p>2. Comprendere testi scritti e orali riguardanti argomenti tecnici.</p> <p>3. Utilizzare il lessico e i contenuti tecnici in situazioni guidate all'interno di brevi conversazioni o esercizi scritti.</p>	<p><u>Module 6: The Motor Vehicle</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - What makes a car move - Drive train - The four-stroke Engine - The two-stroke Engine - The diesel Engine <p>(Pagine: da 120 a 127)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Basic Car Systems - The Braking System - The Cooling System <p>(Pagine: da 133 a 136)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alternative Engines - Electric and hybrid cars - Fuel Cell Cars <p>(Pagine: da 138 a 141)</p> <p>Supplementary material related to the unit topics: Video:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ The differential ✓ The 4-stroke cycle ✓ The 2-stroke cycle ✓ Drum Brakes ✓ Disk Brakes ✓ The ABS ✓ The Cooling System <p><u>Module 7: Systems and Automation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Multidisciplinary Field - Mechatronics - Robotics - Automated factory organization - Numerical control and CNC <p>(Pagine: da 156 a 161)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vehicular Automation - Unmanned ground vehicles <p>(Pagine: da 162 a 163)</p> <p>Supplementary material related to the unit topics: Handouts:</p>	<p>Lezione frontale, partecipata e dialogata. Recupero delle conoscenze proprie delle materie tecniche di indirizzo e delle esperienze di laboratorio per un'integrazione e un confronto sulle stesse. Esercitazioni e visione di video con relativa rielaborazione scritta dei contenuti.</p> <p>Libro di testo, video e materiale di approfondimento fotocopiato.</p>	<p>Verifiche orali (e scritte a domande aperte)</p> <ul style="list-style-type: none"> - rispondenza ai contenuti - competenza grammaticale, sintattica e lessicale - scioltezza e capacità di rielaborazione - capacità di integrazione con quanto esperito e appreso durante la propria esperienza didattica

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Automation & Society ✓ Control System <p>Video:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ CNC machines <p><u>Module 7: Heating and Refrigeration</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Heating Systems <ul style="list-style-type: none"> - Hot-water central system - Warm-air central heating (Pagine: da 170 a 173) - Refrigeration Systems <ul style="list-style-type: none"> - Mechanical refrigeration - Air conditioning (Pagine: da 174 a 177) 		
Testo di riferimento Mary Shelley, Frankenstein, Oxford Bookworms stage 3, Oxford University Press			
Obiettivi (Conoscenze, Competenze, Capacità)	Argomenti	Metodi, mezzi e spazi	Verifiche e valutazione
<p>1. Affrontare la lettura di un romanzo in lingua, seppure in versione semplificata.</p> <p>2. Comprendere e analizzare alcune delle tematiche affrontate dall'autrice e riferirle al contesto storico e a quello attuale.</p> <p>3. Discutere di tali temi in lingua inglese nel contesto classe.</p>	<p><u>Frankenstein:</u> Lettura del romanzo</p> <p>Handouts:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gapped text with the summary of the novel <p>Video:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Frankenstein: plot summary ✓ The Creature (Frankenstein, 1994) – They don't even know you, all they see is scars... (adaptation of the video of the song Skin, by Sixx: A.M. with the images from the movie Frankenstein directed by Kenneth Branagh in 1994) <p>Tematiche analizzate</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ The quest for forbidden knowledge and the parallelism with Prometheus ✓ The overreacher and the parallelism between Dr. Frankenstein and Captain Walton ✓ The outcast and social prejudices 	<p>Lezione frontale, partecipata e dialogata. Metodo induttivo e deduttivo. Esercitazioni in coppia o individuali. Discussioni in classe con dibattito.</p> <p>Utilizzo di materiale multimediale (audio e video).</p>	<p>Verifiche orali</p> <ul style="list-style-type: none"> - rispondenza ai contenuti - competenza linguistica - competenza espositiva - capacità di rielaborazione, analisi ed integrazione con quanto appreso in altre materie

Sistemi ed automazione
Docenti: Silvio Aliprandi e Devis Bellotti

Testo autori: Graziano Natali, Nadia Aguzzi

Titolo: Sistemi e automazione, vol. 3

Casa editrice: Calderoli.

Controllori logici programmabili: PLC

Obiettivi (Conoscenze, Competenze, Capacità)	Programma	Collegamenti con altre discipline	Tempi	Metodi e strumenti di lavoro	Verifiche e valutazione
<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere il funzionamento di un PLC ● Saper collegare il PLC ai trasduttori e ai gruppi di potenza ● Conoscere il linguaggio a contatti e la lista istruzioni ● Essere in grado di progettare semplici circuiti elettropneumatici a logica programmabile controllati da plc. ● Saper codificare un diagramma ladder in funzione del plc utilizzato; ● Saper stendere il diagramma ladder da un circuito elettrico di comando. ● Essere in grado di progettare il circuito di comando, di potenza, il ciclogramma con relativa analisi dei segnali, lo schema elettrico, il ladder che realizza una semplice sequenza elettropneumatica 	<p>Controllori logici programmabili: PLC</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Caratteristiche costruttive e funzionali del PLC <ul style="list-style-type: none"> ○ Struttura del PLC <ul style="list-style-type: none"> - Unità centrale - Unità ingressi/uscite - Unità di programmazione - Unità periferiche ○ Funzionamento del PLC <ul style="list-style-type: none"> - Elementi funzionali - Contatti e bobine - Criteri di scelta del PLC ● La programmazione del PLC <ul style="list-style-type: none"> ○ Fasi della programmazione ○ Stesura del programma ○ Linguaggi di programmazione <ul style="list-style-type: none"> - Linguaggio a contatti - Lista istruzioni ○ Istruzioni <ul style="list-style-type: none"> - Logica a relè 	-	40 ore	<p><i>Metodi</i> Lezione frontale Lezione partecipata Lavoro di gruppo ed individuale per lo svolgimento di esercitazioni Discussione Insegnamento per problemi</p> <p><i>Mezzi</i> Lavagna, LIM, Libro di testo, Pannelli, elettropneumatici, PLC, Dispense digitali Internet Isole di automazione Videolezioni Agorà Registro elettronico Email Dispense <i>Spazi</i> Aula e laboratorio</p>	Orale e pratica

Sistemi di controllo industriali

Obiettivi (Conoscenze, Competenze, Capacità)	Programma	Collegamenti con altre discipline	Tempi	Metodi e strumenti di lavoro	Verifiche e valutazione
<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere i fondamenti del controllo automatico ● Conoscere i vari tipi di trasduttori ● Saper classificare i principali trasduttori industriali e descrivere le caratteristiche ● Conoscere i tipi di regolazione ● Saper riconoscere e controllare le caratteristiche operative di un sensore ● Essere in grado di scegliere opportunamente i sensori in funzione dell'applicazione in analisi descrivendo le specifiche caratteristiche 	<p>Sistemi di controllo industriale</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Controllo automatico <ul style="list-style-type: none"> ○ Generalità sui sistemi di regolazione e controllo ○ Principi di funzionamento e struttura dei controlli automatici ○ Sistemi di controllo ad anello aperto e ad anello chiuso ○ Tipi di segnali ○ Parametri caratteristici dei controlli automatici ● Trasduttori <ul style="list-style-type: none"> ○ Classificazione ○ Parametri caratteristici ○ Principi di funzionamento dei trasduttori: <ul style="list-style-type: none"> - meccanici - elettrici (resistivi, induttivi, capacitivi, ferroelettrici, termoelettrici) - acustici - ottici 	-	20 ore	<p><i>Metodi</i> Lezione frontale Lezione partecipata Lavoro di gruppo ed individuale per lo svolgimento di esercitazioni Discussione Insegnamento per problemi</p> <p><i>Mezzi</i> Lavagna, LIM, Libro di testo, Pannelli, elettropneumatici, PLC, Dispense digitali Internet Isole di automazione Videolezioni Agorà Registro elettronico Email Dispense</p> <p><i>Spazi</i> Aula e laboratorio</p>	Orale e pratica

Robotica industriale e automazione integrata

Obiettivi (Conoscenze, Competenze, Capacità)	Programma	Collegamenti con altre discipline	Tempi	Metodi e strumenti di lavoro	Verifiche e valutazione
<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere le caratteristiche costruttive dei robot industriali ● Saper valutare le prestazioni di un robot industriale ● Conoscere i principi di funzionamento dei robot 	<p>Robotica industriale e automazione integrata</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Robotica <ul style="list-style-type: none"> ○ Caratteristiche costruttive dei robot industriali: architettura e struttura meccanica ○ Prestazioni dei robot industriali ○ Classificazione dei robot industriali ○ Principi di funzionamento dei robot: schemi funzionali dei robot e descrizione dei movimenti 	-	19 ore	<p><i>Metodi</i> Lezione frontale Lezione partecipata Lavoro di gruppo ed individuale per lo svolgimento di esercitazioni Discussione Insegnamento per problemi</p> <p><i>Mezzi</i> Lavagna LIM Libro di testo Dispense digitali Internet Robot antropomorfo</p> <p><i>Spazi</i> Aula e laboratorio</p>	Orale e pratica

Esercizi riepilogativi degli argomenti svolti nell'anno precedente: Schemi di elettropneumatica (lettura, comprensione, progettazione e cablaggio).

II P.L.C. SIEMENS:

Il cablaggio dell'apparecchiatura (collegamento del P.L.C. ai pannelli di simulazione).

Gli ingressi digitali (pulsanti, finecorsa, sensori ad infrarossi, fototransistor ed encoder incrementale), le uscite (le bobine e i motori in c.c.).

I diagrammi ladder. Spiegazione del software tia portal.

Le istruzioni **YES, NOT, TON, TOF, TP, CTU, CTD, CTUD, MOVE, OPERAZIONI DI CONFRONTO, OPERAZIONI MATEMATICHE, CONTATORI VELOCI.**

Configurazione software e hardware.

Utilizzo dei pannelli HMI con relativo simulatore.

Utilizzo del simulatore PLC-SIM.

Robot COMAU e.DO:

Struttura del robot, connessione con l'interfaccia di comando, calibrazione degli assi e movimentazione dei giunti in modalità manuale sia in coordinate cartesiane sia in polari;

Movimentazione contemporaneamente di tutti i giunti nella modalità valori sia in coordinate cartesiane sia polari;

La programmazione per punti.

Matematica
Prof. Ciccone Francesco Vito

Testo Autori: Nobili - Trezzi

Titolo: Tecniche matematiche 4 e 5

Casa editrice: Atlas

Lo studio di funzioni - Le primitive di una funzione e l'integrale indefinito - L'integrale definito

Obiettivi	Argomenti	Collegamenti con altre discipline	Tempi	Metodi e strumenti di lavoro	Strumenti di valutazione
<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere funzioni polinomiali, razionali, irrazionali e trascendenti. ● Conoscere e saper applicare le procedure che conducono alla rappresentazione di funzioni polinomiali, razionali e irrazionali ● Acquisire il concetto di primitiva di una funzione data ● Acquisire il concetto di integrale indefinito di una funzione ● Saper operare integrazioni immediate ● Acquisire le principali regole di integrazione di una funzione ● Comprendere il concetto di integrale definito ● Individuare il legame esistente fra primitiva ed integrale definito di una funzione ● Saper calcolare misure di aree di superfici ● Saper calcolare il volume di solidi di rotazione 	<ul style="list-style-type: none"> ● Studio completo di funzioni razionali, irrazionali, esponenziali e logaritmiche. ● Il concetto di integrale ● Le proprietà degli integrali indefiniti ● Gli integrali indefiniti immediati ● Il metodo di scomposizione ● L'integrazione di funzioni composte ● L'integrazione per sostituzione ● L'integrazione per parti ● L'integrazione delle funzioni razionali fratte ● Integrale definito: la definizione ● Le proprietà dell'integrale definito ● La funzione integrale ● Teorema fondamentale del calcolo integrale ● La formula per il calcolo dell'integrale definito ● Il calcolo delle aree ● Il calcolo dei volumi dei solidi di rotazione. 	<p>Meccanica</p>	<p>25 h</p> <p>28 h</p> <p>16 h</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Lezioni frontali ● Discussioni collettive con correzione degli esercizi proposti ● discussioni collettive con correzione degli esercizi proposti, piattaforma Agorà per scambio materiali. ● Libro di testo, GeoGebra, LIM ● Insegnamento per problemi 	<ul style="list-style-type: none"> ● Verifiche scritte ● Interrogazioni ● Controllo compiti per casa ● Interventi spontanei

Geometria euclidea nello spazio

Obiettivi	Argomenti	Collegamenti con altre discipline	Tempi	Metodi e strumenti di lavoro	Strumenti di valutazione
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le conoscenze acquisite per stabilire semplici proprietà delle figure geometriche nello spazio. • Calcolare superfici e volumi di solidi • Risolvere problemi di ottimizzazione in situazioni problematiche reali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diedri, angoloidi, poliedri • Solidi rotondi • Principio di Cavalieri • Superfici e volumi di solidi 		16 h	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni frontali • Discussioni collettive con correzione degli esercizi proposti • piattaforma Agorà per scambio materiali. • Libro di testo, GeoGebra, LIM • Insegnamento per problemi 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica scritta • Interrogazioni • Controllo compiti per casa • Interventi spontanei

Probabilità

Obiettivi	Argomenti	Collegamenti con altre discipline	Tempi	Metodi e strumenti di lavoro	Strumenti di valutazione
<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere e conoscere le nozioni di teoria e calcolo della probabilità, come strumento per essere capaci di prendere decisioni ponderate 	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione classica di probabilità • Calcolo combinatorio 		10 h	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni frontali • Discussioni collettive con correzione degli esercizi proposti • Libro di testo, GeoGebra, LIM • Insegnamento per problemi 	<ul style="list-style-type: none"> • Interrogazioni • Interventi spontanei • Esercizi alla lavagna o al posto • Verifica scritta

Meccanica, Macchine ed Energia

Prof. Nicola Giordano

Testo Autori: Anzalone, Bassignana, Brafa Musicoro

Titolo: Meccanica, macchine ed energia - voll. 2 e 3 + manuale di meccanica

Casa editrice: Hoepli

Obiettivi (Conoscenze, Competenze, Capacità)	Contenuti	Metodi, mezzi e spazi	Strumenti di valutazione
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conoscere le problematiche relative alla resistenza dei materiali, ai meccanismi per la trasmissione del moto, alla regolazione delle macchine, nonché le principali caratteristiche dei vari tipi di impianti motori e di macchine a fluido. ➤ Saper utilizzare i manuali tecnici. ➤ Saper utilizzare in modo appropriato il linguaggio specifico della disciplina. ➤ Saper interpretare la documentazione tecnica del settore. ➤ Raggiungere un'adeguata capacità di schematizzazione dei problemi e d'impostazione dei calcoli di dimensionamento e di verifica di semplici strutture, di organi di macchine e di meccanismi. 	<p>Meccanica applicata</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sollecitazioni semplici e composte (ripasso) ▪ Il meccanismo di biella e manovella <ul style="list-style-type: none"> ▪ Principio di funzionamento ▪ Cinematica del meccanismo ▪ Dinamica del meccanismo ▪ Il momento motore ▪ Elementi costruttivi del meccanismo ▪ Dimensionamento degli organi del meccanismo ▪ Equilibratura delle forze d'inerzia ▪ Assi e alberi <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dimensionamento degli alberi e degli assi ▪ Calettamento degli organi rotanti sulle sedi ▪ Perni e cuscinetti ▪ Collegamenti fissi e smontabili <ul style="list-style-type: none"> ▪ Organi di collegamento filettati ▪ Ruote dentate <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruote dentate cilindriche a denti diritti ▪ Ruote dentate cilindriche a denti elicoidali ▪ Rotismi ordinari ▪ Rotismi epicicloidali ▪ Trasmissioni con cinghie <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cinghie piate ▪ Cinghie trapezoidali ▪ Cinghie dentate ▪ La regolazione delle macchine motrici 	<p>Metodi</p> <p>Lezione frontale</p> <p>Lezione partecipata</p> <p>Lavoro individuale per lo svolgimento di esercitazioni</p> <p>Discussione guidata</p> <hr/> <p>Mezzi</p> <p>Lavagna in ardesia</p> <p>Presentazioni PPT del docente</p> <p>LIM</p> <p>Libri di testo</p>	<p>Domande dal posto</p> <p>Esercizi alla lavagna</p> <p>Interrogazioni</p> <p>Compiti in classe</p> <p>Compiti a casa</p>

Obiettivi (Conoscenze, Competenze, Capacità)	Contenuti	Metodi, mezzi e spazi	Strumenti di valutazione
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il volano ▪ Giunti, innesti e freni ▪ Le molle <ul style="list-style-type: none"> ▪ Molle di flessione ▪ Molle di torsione ▪ Altre tipologie di molle <p>Macchine a fluido</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Motori alternativi a combustione interna <ul style="list-style-type: none"> ▪ Motori alternativi a c. i. a quattro tempi ▪ Motori alternativi a c. i. a due tempi ▪ Cicli ideali e reali dei motori endotermici ▪ Motori ad accensione comandata ▪ Motori ad accensione per compressione ▪ Prestazioni dei motori ▪ Turbine a gas 	<p>Temi d'esame degli anni precedenti</p> <p>Fotocopie</p> <p>Manuale e tabelle delle norme</p> <hr/> <p>Spazi</p> <p>Aula</p> <p>Piattaforma di istituto</p> <p>MS Teams</p>	

Tecnologie meccaniche

Prof. Estatico Biagio e Danaro Stefano

Testo Autori: Cataldo di Gennaro Anna Luisa Chiappetta Antonino Chillemi

Titolo: Nuovo corso di Tecnologia meccanica

Casa editrice: Hoepli

Processi Fisici Innovativi

Obiettivi	Programma	Tempi	Metodi, mezzi e spazi	Strumenti di valutazione
<ul style="list-style-type: none">• Conoscere il significato di processo fisico innovativo.• Saper scegliere il processo più idoneo al tipo di materiale da lavorare.• Confrontare vantaggi e svantaggi tra i diversi processi fisici.	<ul style="list-style-type: none">• Ultrasuoni• Elettroerosione• Laser• Fascio Elettronico• Plasma• Taglio con getto d'acqua• Pallinatura• Rullatura• Dispositivi di sicurezza per le lavorazioni con ultrasuoni, plasma, water jet, laser.		Metodi <ul style="list-style-type: none">• Lezioni frontali• Appunti• Lezione partecipata• Lavori di gruppo ed individuali per lo svolgimento di esercitazioni• Discussione• Insegnamento per problemi	<ul style="list-style-type: none">• Domande da posto• Discussione sugli argomenti• Lavori di gruppo• Simulazione delle prove d'esame• Esercizi alla lavagna o al posto

Prototipazione Rapida e Attrezzaggio Rapido

Obiettivi	Programma	Tempi	Metodi, mezzi e spazi	Strumenti di valutazione
<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire il significato di prototipazione rapida. • Saper i principali campi di applicazione dei processi. • Saper scegliere il processo idoneo al tipo di materiale da lavorare e di manufatto da ottenere. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prototipazione rapida • Attrezzaggio rapido 		<p>Mezzi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lezioni frontali • Appunti • Lezione partecipata • Lavori di gruppo ed individuali per lo svolgimento di esercitazioni • Discussione • Insegnamento per problemi 	

Difettologia

Obiettivi	Programma	Tempi	Metodi, mezzi e spazi	Strumenti di valutazione
<ul style="list-style-type: none"> • Saper la differenza tra difetto e discontinuità. • Saper distinguere tra un difetto di produzione e uno di discontinuità. 	<ul style="list-style-type: none"> • Difetti e discontinuità di produzione • Difetti di produzione dovuti alle seguenti lavorazioni: plastiche, di fonderia, trattamenti termici, saldatura. • Difetti di esercizio riscontrabili sui manufatti: Fatica, Usura, Corrosione. 		<p>Spazi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lezioni frontali • Appunti • Lezione partecipata • Lavori di gruppo ed individuali per lo svolgimento di esercitazioni • Discussione • Insegnamento per problemi 	

Metodi di prova (PnD)

Obiettivi	Programma	Tempi	Metodi, mezzi e spazi	Strumenti di valutazione
<ul style="list-style-type: none"> ● Acquisire il ciclo applicativo di ogni metodo. ● Saper i settori di utilizzo ● Acquisire le principali norme di sicurezza. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Liquidi penetranti 		<ul style="list-style-type: none"> ● Lezioni frontali 	

Laboratorio

Obiettivi	Programma	Tempi	Metodi, mezzi e spazi	Strumenti di valutazione
<ul style="list-style-type: none"> ● Affrontare in modo sistemico la scelta della prg manuale più idonea in base al tipo di prodotto da realizzare. ● Descrivere la struttura della macchina utensile a controllo numerico e la funzione degli organi presenti. ● Eseguire ed interpretare i programmi di lavorazioni in semplici applicazioni di tornitura e fresatura con macchine utensili a controllo numerico. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Programmazione manuale: generalità, i formati nel linguaggio di programmazione manuale, indirizzi ISO per la programmazione, le funzioni preparatorie G, le funzioni per cicli fissi, le funzioni ausiliarie M ● Stesura di un programma per macchine a C.N.C. ● Istruzioni principali ● Esercizi di programmazione di cicli elementari e loro realizzazione sulle macchine a controllo numerico computerizzato di tipo didattico ● .Cnc Fanuc scelta parametri di lavorazione; come costruire un'istruzione, impostazioni generali di inizio programma, interpolazione circolare, prelievo utensile e comandi di fine programma . Manual Guide inserimento programma con l'utilizzo del software e relativa simulazione. 		<ul style="list-style-type: none"> ● Lezioni frontali ● Appunti ● Lezione partecipata ● Lavori di gruppo ed individuali per lo svolgimento di esercitazioni 	

Disegno, Progettazione ed Organizzazione Industriale

Docenti: Curcuraci Filippo e Gori Enrico

Testo autori: Calligaris, Fava, Tomasetto.

Titolo: *Dal disegno al progetto, vol. 3*

Editore: Paravia.

Attrezzature meccaniche, di posizionamento, di bloccaggio, pneumatiche, oleodinamiche

Obiettivi (conoscenze competenze e capacità)	Programma	Collegamento con altre discipline e tempi	Metodi , strumenti di lavoro spazi e tempi	Verifiche e valutazioni
<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere le principali attrezzature unificate e normalizzate utilizzate nel campo meccanico. ● Saper effettuare il progetto di semplici attrezzature meccaniche utilizzate nel campo industriale. ● Acquisire una mentalità progettuale sulle attrezzature. <p>Saper utilizzare il manuale di meccanica durante le fasi progettuali ed esecutive delle esercitazioni proposte dall'insegnante.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Classificazione delle attrezzature di posizionamento e di bloccaggio. ● Elementi di sostegno di manovra e di bloccaggio, chiusure a leve. ● Attrezzature elementari unificate e normalizzate utilizzate in campo meccanico. ● Progettazione di manufatti meccanici alla stazione grafica computerizzata con Solid Works CAD 3D . ● Esempi di componentistica unificata e normalizzata nelle applicazioni meccaniche industriali. ● Principali utensili utilizzati nel campo meccanico. 	<p>Tecnologia e Meccanica</p> <p>Meccanica e Sistemi</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Lezioni frontali ● Discussioni collettive sulle attrezzature applicate nel campo meccanico industriale. ● Utilizzo di lavagna interattiva multimediale. ● Utilizzo del PROGRAMMA Solid Works nella progettazione di complessivi utilizzati nel campo meccanico industriale, con la progettazione di assiemi in 3d e 2d. ● Aula d'informatica. ● Uso manuale di meccanica, tabelle unificate e normalizzate. ● Uso di strumenti informatici utilizzati in occasione dell'esecuzione di progettazioni meccaniche. <p>Gli argomenti trattati sono stati sviluppati durante l'intero anno scolastico investendo tre ore fisse la settimana per la progettazione al CAD con Solid Works nel laboratorio d'informatica del triennio e due ore la settimana per i restanti blocchi tematici.</p> <p>Tempo 96 ore</p>	<p>Valutazioni delle esercitazioni svolte in itinere e valide come scritto/grafico durante i due quadrimestri.</p>

Processi produttivi e logistica

Obiettivi	Programma	Collegamento/i	Metodi , strumenti di lavoro spazi e tempi	Verifiche e valutazioni
<ul style="list-style-type: none"> ● Saper individuare e scegliere le tipologie di produzioni adatte al contesto meccanico industriale. ● Saper scegliere l'ubicazione di uno stabilimento. ● Saper definire il carico delle macchine con il relativo grado di saturazione. <p>Saper elaborare il layout di un impianto</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Innovazione ciclo di vita di un prodotto. ● Progetto e scelta di un sistema produttivo. ● Tipologia e scelta del livello d'automazione. ● Piani di produzione. ● Tipologie di produzioni e di processi. ● Layout degli impianti. 	Tecnologia	<p>Aula Multimediale. Lezione frontale Testo in adozione, tabelle e manuale di meccanica</p> <p>Tempo 15 ore</p>	Interrogazione frontale con discussione sui singoli argomenti affrontati chiesti al singolo allievo ed anche di gruppo.

Tecnologia meccanica applicata alla produzione e cicli di lavorazione

Obiettivi	Programma	Collegamento/i	Metodi , strumenti di lavoro spazi e tempi	Verifiche e valutazioni
<p>Saper scegliere. nel contesto aziendale le macchine operatrici.</p> <p>Saper effettuare il calcolo dei parametri di taglio delle principali macchine operatrici.</p> <p>Saper effettuare il calcolo dei tempi di lavorazione.</p> <p>Saper esprimere il concetto di rendimento delle macchine operatrici, con il calcolo delle potenze.</p> <p>Saper definire un ciclo di lavorazione.</p> <p>Saper enunciare i criteri d'impostazione di un ciclo di lavorazione.</p> <p>Saper trasformare il disegno di progettazione in disegno di fabbricazione.</p> <p>Saper elaborare cicli di lavorazione attinenti le principali lavorazioni metal meccaniche.</p> <p>Saper compilare un ciclo di lavorazione con relativi e un foglio analisi operazione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Tempi e metodi di fabbricazione. ● Criteri di scelta dei parametri di taglio, le tecnologie di lavorazione per asportazione di truciolo e relativi utensili. ● Cicli di lavorazione. ● Dal disegno di progettazione al disegno di fabbricazione. (Disegno esecutivo) ● Cartellino del ciclo di lavorazione. ● Foglio analisi operazione. ● Esempi di cicli di lavorazione. ● Svolgimento di temi d'esami somministrati negli anni passati 	<p>Tecnologia - Meccanica</p>	<p>Lezione frontale Testo in adozione, tabelle e manuale di meccanica</p> <p>Tempo 15 ore</p>	<p>Interrogazione frontale con discussione sui singoli argomenti affrontati chiesti al singolo allievo ed anche di gruppo.</p>

Religione
Prof. Rovagnati Sergio

Testo Autori: M.Contadini

Titolo: ITINERARI 2.0 - vol. unico

Editore: Il Capitello

Obiettivi (Conoscenze, Competenze, Capacità)	Contenuti	Collegamenti con altre discipline	Metodi, mezzi e spazi	Strumenti di valutazione
<ul style="list-style-type: none"> ● Cogliere i rischi e le opportunità delle nuove tecnologie e dei nuovi mezzi di comunicazione sulla vita religiosa e sulle relazioni umane. ● Riconoscere in situazioni e vicende contemporanei modi concreti con cui la Chiesa cerca di realizzare il comandamento dell'amore e di seguire gli insegnamenti della Dottrina. ● Riconoscere le linee di fondo della "dottrina sociale della Chiesa" ● Individuare nella Chiesa esperienze di confronto con la Parola di Dio, la Tradizione, le tradizioni umane e la sua testimonianza nel mondo. ● Motivare le scelte etiche dei cattolici nelle relazioni interpersonali e nella società moderna. ● Tracciare un bilancio sui contributi dati dall'IRC per la propria crescita umana ed il proprio progetto di vita. 	<ul style="list-style-type: none"> ● La persona umana fra le novità tecnico scientifiche e le ricorrenti domande di senso. ● La Chiesa di fronte ai conflitti e ai totalitarismi del XX secolo. ● La modernità: opportunità e pericoli. ● La dottrina sociale della Chiesa: il lavoro, l'economia, la politica e la società. ● Il Concilio Vaticano II: storia, documenti ed effetti nella Chiesa e nel mondo. ● La ricerca di unità nella Chiesa e il movimento ecumenico. ● Il dialogo interreligioso ed i rapporti tra le diverse religioni. ● L'insegnamento della Chiesa su vita, matrimonio e famiglia. ● L'anno "liturgico". Fede, religione cultura popolare e società. 	<p style="text-align: center;">Storia Inglese</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Lezione frontale. ● Discussione guidata su un dato argomento o su un testo. ● Videofilm, ● documentari correlati al programma. ● Utilizzo del computer o LIM per recuperare testi o filmati sulla rete da utilizzare per le lezioni. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Capacità di proporre alla classe temi ed argomenti inerenti al programma ed utili per la classe. ● Domande orali poste agli studenti sui temi affrontati. ● Attenzione e partecipazione attiva alle lezioni

Scienze Motorie e Sportive

Prof. Guido Gadina

Testo autori: filmati, pdf e pagine web su RE

Obiettivi (Conoscenze, Competenze, Capacità)	Argomenti	Collegamenti con altre discipline	Tempi	Metodi, mezzi e spazi	Strumenti di verifica e valutazione
<p>Potenziamento fisiologico e conoscenza della tecnica Coordinazione motoria</p> <p>Conoscenza tecnica e regolamento, educazione alla socialità e al lavoro in gruppo Potenziamento fisiologico e conoscenza della tecnica Coordinazione motoria</p> <p>Potenziamento muscolare</p> <p>Conoscenza teorica e applicata</p> <p>Conoscenza teorica e applicata</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Atletica leggera: tecniche di corsa <ul style="list-style-type: none"> ○ 1000 e 60 metri piani e staffetta ○ Specializzazione in almeno una specialità di salto o lancio <ul style="list-style-type: none"> · Giochi di squadra: <ul style="list-style-type: none"> ○ Pallavolo: fondamentali individuali e di squadra ○ Pallacanestro; Madball; Hitball; Dodge ball; Minicalcetto scolastico: globale ○ Frisbee; ultimate; Intercross; Baseball; Goback: fondamentali individuali e di squadra · Esercizi irrobustimento muscolare: con grandi attrezzi, a terra, con funicelle, elastici e TRX <p>allenamento, forza relativa e assoluta, contrazione isometrica e isotonica, concentrica ed eccentrica.</p> <p>atletica leggera: tecnica, regolamenti, allenamento, con approfondimento sulla specialità più congeniale alle proprie caratteristiche atletiche e morfologiche</p>		<p>18 h</p> <p>10h</p> <p>6h</p> <p>12 h</p> <p>6 h</p> <p>2h</p>	<p>Spazi esterni e campo atletica</p> <p>Palestra</p> <p>Palestra e spazi esterni</p> <p>Palestra</p> <p>Classe e palestra o campo di atletica</p>	<p>Rilevazione tempi o misure con valutazione assoluta e dell'impegno</p> <p>Valutazione tramite osservazione</p> <p>Non valutato</p> <p>Domande orali</p>

Educazione Civica

Proff. Bernasconi Cristina
Tavecchio Maria Grazia

1. Area tematica: Costituzione, Diritto, Legalità, Solidarietà

Materia di riferimento: Italiano

Argomento: Violenza di genere

Tema: “Libere di vivere”: legame tra dipendenza economico-finanziaria e violenza contro le donne.

Visione di un docufilm a cura della Global Thinking Foundation e dell’Associazione Penta di Mariano Comense.

Dibattito in Auditorium e riflessioni in classe.

Risultati di apprendimento e competenze attese:

- riflettere sul significato di violenza di genere.
- Cogliere il legame tra dipendenza economico finanziaria e la violenza di genere.
- Educare al rispetto reciproco attraverso l'acquisizione del valore di parità tra uomo e donna sancita dalla Costituzione.

2. Area tematica: Costituzione, Diritto, Legalità, Solidarietà

Materia di riferimento: Italiano

Argomento: I diritti umani.

Tema: “Le scelte di vita”

Intervento della professoressa Silvia Salardi, Dipartimento di Giurisprudenza, Università degli Studi di Milano- Bicocca, per il Progetto de “Il Mantello” Onlus

1^a parte: Il fine vita.

Scelte di fine vita: consenso e dissenso informato; relazione di cura; soggetti coinvolti. Situazioni regolate dalla legge n° 219/2017.

Strumenti di scelta nelle questioni di salute:

- Consenso/dissenso informato: articolo 1, comma 5, legge n° 219/2017.
- DAT (Disposizioni anticipate di trattamento): articolo 4, legge n° 219/2017.
- Pianificazione condivisa delle cure: articolo 5, legge n° 219/2017.
- Cure palliative, definizione OMS: legge n° 38/2010 e articolo 2, legge n° 219/2017.

2^a parte: la donazione.

Che cosa si può donare? Legislazione: legge n° 91/1999; legge n° 10/2020.

Consenso informato alla donazione.

Donazione tra solidarietà e autodeterminazione come espressione di responsabilità:
dalla Costituzione:

- Articolo 13, autodeterminazione.
- Articolo 2, doveri di solidarietà.
- Articolo 32, diritto alla salute.

3^a parte: Discussione di un caso etico.

Caso etico: procedura per la valutazione etica di un caso clinico riguardante un ragazzo maggiorenne.

Risultati di apprendimento e competenze attese:

- acquisire consapevolezza dei propri diritti e di quelli altrui in merito ai temi della salute e del fine vita.
- Comprendere il significato dei concetti di autonomia, autodeterminazione, solidarietà e diritto alla salute propria e altrui e mettere in atto tali valori in modo consapevole, informato e responsabile.

3. Area tematica: Costituzione, Diritto, Legalità, Solidarietà
 Materia di riferimento: Storia
 Argomento: I diritti umani
 Tema: “Giornata della Memoria”
 Inquadramento storico.
 Testo della legge n° 211 del 20 luglio 2000.
 Visione del film “Il labirinto del silenzio”, 2014.
 Paolo Mieli, “Auschwitz, dimenticare per ricominciare a vivere” in “La terapia dell’oblio”, Milano 2020.
 Alessandro Barbero, Il rapporto tra Memoria e Storia. Video.
 Risultati di apprendimento e competenze attese:
- Conoscere il percorso storico che ha condotto alla Shoah.
 - Conoscere il testo della legge 211/2000 che istituisce il "Giorno della Memoria". Saper comprendere e analizzare un documento storiografico.
 - Saper operare la distinzione tra Storia e Memoria anche in contesti del presente.
4. Area tematica: Costituzione, Diritto, Legalità, Solidarietà
 Materia di riferimento: Storia
 Argomento: Cittadinanza e Istituzioni
 Tema: La Costituzione italiana
 Inquadramento storico: il referendum del 2 giugno 1946; l’Assemblea Costituente.
 Confronto con lo Statuto Albertino.
 Articolo 7 della Costituzione e Concordato del 1984.
 Articoli 138 e 139 e XII Disposizione transitoria e finale.
 Discorso di Piero Calamandrei del 26 gennaio 1955 agli studenti universitari milanesi: audio originale e testo.
- Risultati di apprendimento e competenze attese:
- Conoscere il processo storico che ha condotto alla stesura della Carta costituzionale.
 - Riconoscere il percorso della Resistenza in Italia come percorso fondativo della Carta costituzionale.
 - Maturare la consapevolezza che la Costituzione rappresenta il risultato finale di uno straordinario compromesso tra le forze politiche uscite dalla lotta alla dittatura.
 - Conoscere i valori alla base della Costituzione come valori irrinunciabili del vivere civile.
5. Area tematica: Agenda 2030
 Materia di riferimento: Inglese
 Dal testo M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton, *Performer B2*, Ed Zanichelli
 Unità 5: Global Issues
 Reading: “Sustainable Development”, “Story of a Refugee Girl”
 Listening “If we hadn’t ignored the warnings...”, “Fighting inequality”
 Internet Research: Analysis of one of the Goals of the 2030 Agenda for Sustainable Development and personal comment on its specific importance within the local and national context.

ALL B. RELAZIONI DEI SINGOLI DOCENTI

OMISSIS

ALL.C . PROPOSTA DI SPUNTI E MATERIALI PER IL COLLOQUIO

Il Consiglio di Classe non propone nulla in quanto la predisposizione di spunti e dei materiali effettivi per il colloquio è di competenza esclusiva della Commissione d'Esame.

ALL. D: RELAZIONE DI PRESENTAZIONE DEI CANDIDATI CON BES

OMISSIS

ALL.E: FOGLIO FIRME COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Disciplina	Docente	Firma
Lingua e Letteratura Italiana Storia	Tavecchio Maria Grazia	
Lingua Inglese	Bernasconi Cristina	
Matematica	Ciccione Francesco Vito	
Meccanica, Macchine ed Energia	Giordano Nicola	
Disegno, Progettazione ed Organizzazione Industriale	Curcuraci Filippo	
Laboratorio di Disegno	Gori Enrico (I.T.P.)	
Sistemi ed Automazione	Aliprandi Silvio	
Laboratorio di Sistemi	Bellotti Devis (I.T.P.)	
Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto	Estatico Biagio	
Laboratorio di Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto	Danaro Stefano (I.T.P.)	
Scienze Motorie e Sport	Gadina Guido	
Religione	Rovagnati Sergio	
Sostegno	Zoccoli Andrea	