

Niente nella vita va temuto, ma soltanto compreso
Marie Curie



FONDI STRUTTURALI EUROPEI

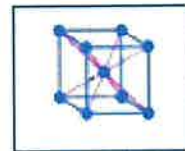
pon 2014-2020



Ministero dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Divisione Generale per Interventi in materia di attività
scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO - FSE FESR

Con l'Europa investiamo nel vostro futuro!

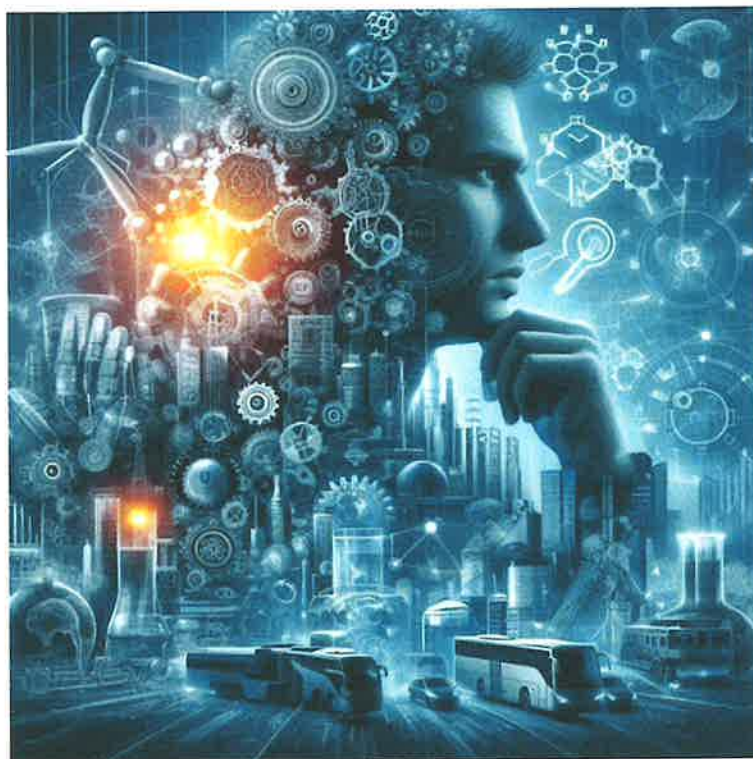


I.T.T.S. "MARIE CURIE" -A0400SC-
Prot. 0004594 del 15/05/2024
V (Entrata)

Istituto Tecnico Tecnologico Statale
"Marie Curie"

Meccanica, mecatronica ed energia – Chimica e Materiali, Biotecnologie Ambientali e Sanitarie- Trasporti e logistica

DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO



INDIRIZZO: "MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

ARTICOLAZIONI: MECCANICA, MECCATRONICA

Classe: 3[^] AMM



La Dirigente Scolastica
Prof.ssa Valeria Pirone

Il coordinatore di classe

Francesco SCOGNAMIGLIO

Sede: Via Argine, 902 80147 Napoli Tel: 0815961947 – fax: 0815969559
Distretto n. 49 - Codice Meccanografico: NATF190001 - Codice fiscale: 80025880636
Sito web: www.itmariecurie.gov.it e-mail: natf190001@pec.istruzione.it

1. PRESENTAZIONE DELL' ISTITUTO

L'ITT "Marie Curie" è ubicato nel quartiere di Ponticelli, periferia orientale di Napoli. Tale territorio nel corso degli anni ha subito notevoli cambiamenti e, oggi, si configura come cerniera storica e geografica tra varie realtà. Alla tradizionale attività agricola del territorio si è aggiunta, più che sostituita, una fervente attività finalizzata alle innovazioni tecnologiche ed imprenditoriali. La struttura socioeconomica è definita da un insieme di imprese inserite nel mercato nazionale ed internazionale e capaci spesso di una forte carica di innovazione.

Il territorio presenta una prevalenza di popolazione di non elevato livello socio-culturale: accanto ad operai, agricoltori, piccoli commercianti o ambulanti, piccoli imprenditori definiti tali solo perché proprietari di officine a gestione familiare, vi è anche un considerevole numero di disoccupati e, spesso, le famiglie sono monoreddito.

Tale collocazione territoriale consente alla scuola di accogliere una popolazione scolastica eterogenea dal punto di vista della provenienza, anche se le caratteristiche socioculturali degli ambienti di riferimento degli studenti sono pressoché omogenee con un livello di scolarizzazione medio-basso. La scuola opera, quindi, in un territorio di periferia metropolitana, che presenta, come tutte le periferie delle grandi città, problemi gravi di degrado, disgregazione sociale, disagio adolescenziale.

L'istituto, in piena coerenza con gli indirizzi e le articolazioni del settore tecnologico di propria pertinenza: Meccanica, Meccatronica, Energia, Chimica, Biotecnologie ambientali e sanitarie, è proattivo nel tessere relazioni con le risorse presenti sul territorio attraverso la realizzazione di reti, sia orizzontali con altre scuole, sia verticali con Enti locali e Università e molto proficui risultano essere i rapporti con le Associazioni culturali. Tra le vocazioni dell'Istituto, in piena coerenza con gli obiettivi dell'Agenda Europea 2030, al fine di offrire agli utenti opportunità efficaci per realizzare il proprio progetto di vita, rientra la costante attenzione alle problematiche ambientali, affrontate con la partecipazione a progetti e attività in rete finalizzati a sensibilizzare degli alunni al corretto uso delle risorse e alla gestione dei rifiuti (riciclaggio e raccolta differenziata).

In tale scenario si inserisce il pieno coinvolgimento da parte di questa istituzione scolastica al progetto ORENTA life-didattica orientativa, promosso dall'USR Campania in sinergia con la Regione Campania, ANPAL Servizi, INAIL Campania e Unione Industriale Confindustria Campania, Scuola Meridionale secondo quanto sancito dalla normativa vigente (nota USR Campania n.39599 del 18/10/2022 e DM 328 del 22/12/2022).

L'Istituto porta avanti un'azione di recupero e di costruzione delle competenze trasversali di cittadinanza, interagendo con le forze generative del territorio, al fine di formare gli studenti a leggere il presente in un rapporto dialettico con il passato per costruire il futuro, non solo personale, ma del territorio in termini di produttività. Memoria, territorio, lavoro e futuro sono le parole chiave della mission dell'Istituto.

Gli obiettivi formativi che caratterizzano il curriculum d'istituto possono così sintetizzarsi:

- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche.
- sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni nonché l'educazione all'autoimprenditorialità.
- sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio artistico.
- sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media.

- prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati con il supporto dei servizi socio-sanitari del territorio e delle associazioni di settore.
- valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale.
- Trasformazione dell'aula sia in senso fisico, sia come spazio virtuale, in un ambiente di apprendimento con l'ausilio degli strumenti tecnologici in cui privilegiare la metodologia della ricerca-azione, la sperimentazione per lo sviluppo delle competenze metacognitive e, in alcuni casi, fantacognitive.

Il corso serale dell'I.T.T. "M. Curie" è attivo dall'anno scolastico 2017/2018 con tre indirizzi: Meccanica, Meccatronica ed Energia (con articolazione Meccanica e Meccatronica), Trasporti e Logistica (con articolazione Costruzione del veicolo terrestre) e Chimica, Materiali e Biotecnologie con articolazione Biotecnologie Sanitarie. Il percorso di studio per il conseguimento del diploma di scuola secondaria di secondo grado è strutturato in due periodi didattici: Secondo biennio (corrispondente al 3° e 4° anno del diurno) e terzo periodo corrispondente al quinto anno. Le materie di studio sono quelle del corrispondente corso diurno, con monte ore ridotto del 30 % per tener conto della specificità dell'utenza adulta. Nel quadro degli specifici accordi di rete tra il nostro Istituto e il CPIA Napoli Città 2, particolare rilievo assume la predisposizione, da parte della Commissione di cui all'art. 5, comma 2 del D.P.R.n° 263/12, di specifici interventi, all'inizio dell'anno scolastico, sia di accoglienza e orientamento, sia di accertamento delle competenze necessarie per la definizione del Patto Formativo Individuale (PFI), per definire così l'ammissione alla classe corrispondente al riconoscimento delle competenze:

- competenze formali, acquisite in percorsi di istruzione/formazione presso strutture istituzionali;
- competenze informali, acquisite in svariati processi formativi, effettuati in ambito lavorativo o per iniziativa personale e documentati con semplici attestati di frequenza;
- competenze non formali, acquisite in esperienze di lavoro o più complessivamente di vita ma non documentate.

1. IL CONSIGLIO di CLASSE

• Composizione

NOME	DISCIPLINA	FIRMA
Bianco Luigi	TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO. DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	<i>Luigi Bianco</i>
Caliendo Rachele	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA.	<i>Rachele Caliendo</i>
D'Amore Pasquale	LAB. MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA.	<i>Pasquale D'Amore</i>
D'Avino Giuseppe	STORIA.	<i>Giuseppe D'Avino</i>
Gavin Carolina	LINGUA INGLESE.	<i>Carolina Gavin</i>
Merano Salvatore	MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA.	<i>Salvatore Merano</i>
Russo Luigi	MATEMATICA.	<i>Luigi Russo</i>
Scognamiglio Francesco	SISTEMI E AUTOMAZIONE.	<i>Francesco Scognamiglio</i>
Sica Francesco	I. R. C.	<i>Francesco Sica</i>
Spanti Sergio	LAB. TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO. LAB. DISEGNO, PROGETTAZIONE. E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE LAB. SISTEMI E AUTOMAZIONE.	<i>Sergio Spanti</i>

• Continuità didattica

DOCENTE	DISCIPLINA	CONTINUITÀ		
		3° anno	4° anno	5° anno
Bianco Luigi	TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO.	NO	NO	SI
Bianco Luigi	DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE.	SI	SI	SI
Caliendo Rachele	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA.	SI	SI	SI
D'Amore Pasquale	LAB. MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA.	NO	NO	SI
D'Avino Giuseppe	STORIA.	NO	NO	SI
Gavin Carolina	LINGUA INGLESE.	NO	NO	SI
Merano Salvatore	MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA.	NO	NO	SI
Russo Luigi	MATEMATICA.	NO	NO	SI
Scognamiglio Francesco	SISTEMI E AUTOMAZIONE.	NO	NO	SI
Sica Francesco	I. R. C.	NO	NO	SI
Spanti Sergio	LAB. TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO.	SI	SI	SI
Spanti Sergio	LAB. DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE.	SI	SI	SI
Spanti Sergio	LAB. SISTEMI E AUTOMAZIONE.	NO	NO	SI

NB. Indicare se il docente ha insegnato SI/NO, quella disciplina in ciascun anno scolastico del triennio.

1. LA CLASSE

➤ Presentazione della classe

La classe è costituita da 24 studenti (23 maschi e una donna), di varie fasce di età. La composizione della classe risulta abbastanza eterogenea per conoscenze, per abilità di base (espositiva e di rielaborazione personale), per impegno e metodo di lavoro. Molti corsisti sono inseriti nell'ambito lavorativo, mentre i rimanenti sono in cerca di un'occupazione soddisfacente, sebbene abbiano comunque in essere rapporti in configurazione altamente precaria. Ci sono adulti, già genitori, che hanno frequentato con lo specifico interesse di migliorare la propria cultura e/o carriera lavorativa, ma anche giovani adulti che sul piano dell'inserimento sociale vivono ancora nella propria famiglia di appartenenza. Relativamente alla costanza di applicazione allo studio, alcuni di loro sono sovente impegnati in turni che ne penalizzano la regolare frequenza. Lo svolgimento dei programmi, pertanto, ha delle difficoltà derivanti: dalla condizione di studente lavoratore, dalla limitata disponibilità di ore per lo studio a casa e dai diversi ritmi di apprendimento. Il corpo docente, quindi, tenendo conto della situazione esposta, nella programmazione e nella pratica didattica ha privilegiato criteri qualitativi più che quantitativi, improntati a finalità di formazione generale e professionale, utilizzando con continuità anche supporti multimediali, allo scopo di rafforzare i prerequisiti, le capacità e le conoscenze necessarie per affrontare le discipline curriculari e l'Esame di Stato. Il livello finale della classe, relativo a conoscenze e competenze nelle diverse discipline, non si presenta del tutto omogeneo, pur risultando nel complesso più che soddisfacente. I corsisti, con grande responsabilità e zelo, nonostante le varie problematiche personali, sono riusciti a trattare in modo organico, originale, personale e critico i diversi contenuti disciplinari. In conclusione, è opportuno evidenziare che, nello spirito più pieno della 263/2012, il processo di valutazione implementato dal Consiglio di Periodo di questa classe ha tenuto conto, oltre che delle conoscenze e delle competenze acquisite, anche dei progressi compiuti rispetto ai livelli di partenza, dell'impegno e dell'interesse mostrato da ciascun corsista e, in ultimo, delle competenze tecnico-professionali effettivamente detenute da ogni studente.

2. AREA PROGETTI

➤ Attività e/o progetti attinenti al CURRICOLO di EDUCAZIONE CIVICA

Il candidato nell'ambito del colloquio, in base all'O.M. n. 55 del 22 Marzo 2024, deve dimostrare di aver maturato le competenze e le conoscenze previste dalle attività di Educazione Civica. La ratio alla base della disposizione normativa si lega alla trasversalità dell'insegnamento in questione, in modo da far acquisire agli allievi quei traguardi di competenza, indicati nelle Linee guida ministeriali e conseguiti soltanto grazie all'apporto delle diverse discipline costituenti il curriculum.

Area Generale	Argomenti dei 3 Assi	Obiettivi Conoscenze/ Competenze
Italiano	4h <ul style="list-style-type: none">• La violenza di genere-parità di genere, le pari opportunità.• Agenda 2030: gli obiettivi internazionali per lo sviluppo sostenibile.• Come è cambiata la percezione della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.	<ul style="list-style-type: none">• Saper riconoscere e interpretare testi su alcuni avvenimenti di cronaca, in cui le donne hanno reclamato, combattuto e ottenuto diritti e uguaglianza.• Promuovere la conoscenza di uno sviluppo sostenibile per maturare comportamenti coerenti con una cittadinanza planetaria, idonei a salvaguardare l'ambiente e le sue risorse oggi per tutti e domani per le future generazioni.

			<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere, le informazioni relative alla salute e sicurezza e saperle contestualizzare in ambito storico- letterario.
Storia	2h	<ul style="list-style-type: none"> Studio e analisi di tematiche sui fattori che rendono le donne prive di diritti e dibattiti sui femminicidi avvenuti in Italia. Tappe fondamentali della storia per la quale siamo giunti all'attuale normativa in materia di sicurezza sul lavoro. 	<ul style="list-style-type: none"> Far maturare ai corsisti la consapevolezza che i diritti delle donne acquisiti sono frutto di anni di battaglie: sociali, culturali e politiche. Riconoscere, le informazioni relative alla salute e sicurezza e saperle contestualizzare in ambito storico- letterario
Inglese	3h	<ul style="list-style-type: none"> Il diritto al voto esteso alle donne: "The women's suffrage movement" Mary Woustonecraft. Safety in the workplace. 	<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere i traguardi e i diritti raggiunti dalle donne attraverso le lotte sociali. L'importanza di garantire a tutti i lavoratori un ambiente salubre e sicuro, stabilendo tutte le misure preventive per ridurre al minimo i rischi connessi al lavoro. Conoscere il lessico tecnico in inglese.
Matematica	3h	<ul style="list-style-type: none"> Analisi dei grafici ISTAT sulla violenza sulle donne. Analisi dei dati sulla sicurezza sul lavoro. 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
Religione	2h	<ul style="list-style-type: none"> Il Concilio Vaticano II il Magistero: il pensiero sulla donna. Mulieris Dignitatem di Giovanni Paolo II. Dignitatis Humanae. Amoris Laetia. Art. 3 costituzione che sancisce il principio di uguaglianza tra tutti i cittadini come diritto fondamentale. 	<ul style="list-style-type: none"> Sviluppare un pensiero critico, libero dai propri pregiudizi della discriminazione verso la donna. Riconoscere il valore della libertà di tutti gli individui indistintamente ed avere la consapevolezza che ognuno gode dei medesimi diritti e doveri.
TOT parziale		14h	
Area Tecnica	Argomenti dei 3 Assi		Obiettivi Conoscenze/ Competenze
Meccanica	3h	<ul style="list-style-type: none"> Tecniche e metodiche di mantenimento e di manutenzione ordinaria delle principali attrezzature, macchinari, strumenti, utensili di settore al fine di ridurre gli incidenti sul lavoro. 	<ul style="list-style-type: none"> Approntare, monitorare e curare la manutenzione ordinaria di strumenti, utensili, attrezzature e macchinari necessari alle diverse fasi di lavorazione/servizio sulla base della tipologia di materiali da impiegare, delle indicazioni/procedure previste, del risultato atteso.
Tecnologie meccaniche	3h	<ul style="list-style-type: none"> Strumenti per il controllo statistico della qualità di processo/prodotto osservando le norme del settore di riferimento 	<ul style="list-style-type: none"> Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.
Sistemi	2h	<ul style="list-style-type: none"> Principi sulla sicurezza delle macchine elettriche. Marcatura CE. 	<ul style="list-style-type: none"> Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative alla sicurezza delle macchine elettriche.
Disegno e progettazione	2h	<ul style="list-style-type: none"> Tecniche e metodiche di mantenimento e di manutenzione ordinaria delle principali attrezzature, macchinari, strumenti, utensili di settore al 	<ul style="list-style-type: none"> Approntare, monitorare e curare la manutenzione ordinaria di strumenti, utensili, attrezzature e macchinari necessari alle diverse fasi di lavorazione/servizio sulla base della tipologia di materiali da

	fine di ridurre gli incidenti sul lavoro.	impiegare, delle indicazioni/procedure previste, del risultato atteso. <ul style="list-style-type: none"> • Sviluppare un pensiero critico libero dai pregiudizi nei confronti della discriminazione verso la donna in ambito aziendale.
TOT parziale		10h
TOTALE		24h

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO: ATTIVITÀ NEL TRIENNIO

In premessa risulta opportuno evidenziare che i percorsi di studio riservati all'Istruzione degli Adulti non prevedono attività di PCTO, così come sancito dal D.Lgs 263/2012 che costituisce il quadro di istituzione dei corsi IdA. Preme, altresì, sottolineare che tale caratteristica non costituisce lacuna formativa per gli studenti di predetti corsi, i quali nella larghissima maggioranza dei casi, sono già inseriti nel mondo del lavoro e che, quindi, non trarrebbero giovamento dall'avvicinarsi in maniera aleatoria ad altre attività lavorative ovvero ad attività simili a quelle già quotidianamente svolte. Inoltre, a ciò si aggiunga la considerazione che lo schema orario previsto per questa tipologia di corsi, nonché le stesse ore serali in cui essi si svolgono, renderebbero molto più complessa la fattibilità di qualsiasi azione di PCTO.

Tutto ciò premesso, il corpo docente, che ha seguito la classe negli ultimi due anni scolastici, (nonostante l'elevato grado di mobilità della pianta organica che ha caratterizzato questo, come più in generale caratterizza un po' tutti i corsi IdA) ha posto quale obiettivo primario del percorso formativo degli alunni, un processo di rivalutazione, in chiave tecnica, delle attività quotidianamente svolte dai singoli studenti lavoratori (e non) alla luce dei processi di apprendimento progressivamente attivati, nella successiva implementazione delle UdA di cui si articolavano i singoli PDP e si componevano i relativi Patti Formativi Individuali, sottoscritti in apertura di Periodo.

L'approccio di realtà prima descritto si è concretizzato nell'anno scolastico corrente nello sviluppo da parte di ognuno dei candidati, di un approfondimento che potesse essere ricondotto ai percorsi di apprendimento dell'area di indirizzo, declinato rispetto ad un processo lavorativo, ovvero un prodotto innovativo liberamente scelto dallo studente, in grado di evidenziarne specifiche competenze che attestassero la sua maturata capacità di tecnico in Meccanica e Meccatronica nelle rispettive declinazioni di indirizzo sopra richiamate.

Da un punto di vista orario, le attività hanno avuto un dimensionamento complessivo pari a 100 ore, ripartite nelle tre fasi di periodo, come riportato nella tabella che segue.

Nota positiva nella valutazione complessiva di questa attività che nella sua intima essenza ricalca una strategia didattica ribaltata, tipica della "*Flipped Classroom*" (non è l'esperienza di lavoro che orienta lo studente in uscita dalla scuola, ma la scuola che orienta lo studente, riqualificandolo, nella sua esperienza di lavoro), è stata la costanza di applicazione da parte di tutti i candidati che, hanno proseguito nel completamento degli approfondimenti, fornendo periodici, quanto puntuali riscontri degli avanzamenti implementati.

In estrema sintesi, al fine di esporre un quadro sinottico di immediata consultazione delle attività implementate per singolo studente si riporta, il seguente framework:

Framework riassuntivo degli approfondimenti di " <i>Flipped PCTO</i> " della classe
Approfondimenti implementati con indicazione del numero di ore svolte e delle COMPETENZE ACQUISITE per ciascun prodotto rilasciato
Approfondimento 1 A. F. Denominazione prodotto: Realizzazione di una mano di presa per robot con tecnologia CNC. Competenze: Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.
Approfondimento 2 A. G. Denominazione prodotto: Cartellino di lavorazione di una flangia. Competenze: Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.

<p>Approfondimento 3 C. A. Denominazione prodotto: Soluzione a risparmio energetico con sensore di movimento per illuminazione domestica. Competenze: Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.</p>
<p>Approfondimento 4 C. D. Denominazione prodotto: Realizzazione di una cornice portafoto in plexiglass attraverso l'utilizzo di una macchina CNC. Competenze: Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.</p>
<p>Approfondimento 5 C. I. Denominazione prodotto: Impianto elettromeccanico di compattazione. Competenze: Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.</p>
<p>Approfondimento 6 D. G. Denominazione prodotto: Trasformazione di un motore a benzina in un motore GPL. Competenze: Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.</p>
<p>Approfondimento 7 D. G. Denominazione prodotto: Cartellino di lavorazione di una sezione di un albero motore. Competenze: Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.</p>
<p>Approfondimento 8 F. V. Denominazione prodotto: Esecuzione di un pannello radiante a soffitto e/o a parete. Competenze: Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.</p>
<p>Approfondimento 9 G. G. Denominazione: Aspiratore fumi da saldatura ad arco. Competenze: Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo.</p>
<p>Approfondimento 10 I. G. Denominazione prodotto: DVR della cucina di un ristorante. Competenze: Gestire e innovare processi correlati a funzioni aziendali.</p>
<p>Approfondimento 11 L. C. Denominazione prodotto: Utilizzo della tecnologia fotovoltaica in ambienti domestici. Competenze: Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.</p>
<p>Approfondimento 12 M. P. Denominazione prodotto: Utilizzo della tecnologia fotovoltaica in ambienti domestici. Competenze: Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.</p>
<p>Approfondimento 13 M. A. Denominazione prodotto: Progettazione di un rilevatore di livello di un serbatoio. Competenze: Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo.</p>
<p>Approfondimento 14 M. D. Denominazione prodotto: Apertura di un'elettroserratura da smartphone. Competenze: Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo.</p>

Approfondimento 15 N. A. Denominazione prodotto: Modellazione 3D di un motore 4 tempi diesel. Competenze: Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.			
Approfondimento 16 P. F. Denominazione prodotto: Installazione di un motore elettrico su una bicicletta tradizionale. Competenze: Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.			
Approfondimento 17 R. G. Denominazione prodotto: Montaggio, assistenza e manutenzione di strumentazioni oftalmiche. Competenze: Progettare, assemblare collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura.			
Approfondimento 18 S. L. Denominazione prodotto: DVR di un'officina meccanica. Competenze: Gestire e innovare processi correlati a funzioni aziendali.			
Approfondimento 19 S. D. Denominazione prodotto: Realizzazione di un modello in scala di una lavatrice. Competenze: Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo.			
Approfondimento 20 S. G. Denominazione prodotto: Piano di produzione di una lavatrice. Competenze: Organizzare il processo produttivo, contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto.			
Approfondimento 21 T. C. Denominazione prodotto: Tecniche di risagomatura delle lamiere. Competenze: Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti.			
I Fase II Periodo	II Fase II Periodo	III Periodo	TOTALE
Ore: 20	Ore: 30	Ore: 50	Ore: 100

3. Programmazione didattica

Fermi i contenuti sviluppati in ogni singola disciplina da ogni docente riscontrabili nella sezione del presente documento dedicato all'esposizione delle schede del docente l'attività di programmazione didattica si è concretizzata in un percorso strutturato in ottemperanza a quanto predisposto dal DPR 263/12, attraverso l'articolazione di Unità di Apprendimento interdisciplinari che hanno visto il coinvolgimento di ognuna delle discipline curriculari in ogni singola UDA pianificata. In particolare, tralasciando per amore di brevità la descrizione puntuale di ogni singola unità (peraltro contenuta nei relativi documenti del dipartimento IDA), i nuclei tematici intorno ai quali sono state implementate le 6 unità sono così di seguito elencate:

Meccanica, Meccatronica ed Energia

- Nodo 1: La modellazione del reale nell'articolazione del pensiero razionale.
- Nodo 2: Equilibrio ed armonia nell'arte, nella tecnica e nella società.
- Nodo 3: L'interazione sistemica alla base della vita sociale e tecnologica.
- Nodo 4: Il ruolo di strumenti e macchine nelle contingenze evolutive dell'essere umano.
- Nodo 5: Spazio, tempo, energia e massa: categorie inevitabili del pensiero umano.
- Nodo 6: Progetto e gruppo di lavoro: elementi imprescindibili che conducono l'uomo dalla ideazione alla realizzazione di ogni sua impresa.

4. Metodologie didattiche

Sono state utilizzate le seguenti metodologie didattiche:

- a. Lezioni frontali
- b. Discussioni guidate
- c. Ricerche di gruppo e individuali con l'utilizzo di internet
- d. Elaborazioni di presentazioni in PowerPoint
- e. Elaborazione di mappe mentali e concettuali
- f. Esperienze di laboratorio

5. Verifiche

Le verifiche sono state costanti, in forma scritta, grafica, pratica e orale, con funzione formativa, al termine dei singoli periodi di ripartizione dell'anno scolastico (II quadrimestri) sommative.

6. Criteri di valutazione

Il Consiglio di periodo, in adesione agli indirizzi dettati dal PTOF, ha concentrato l'attenzione valutativa sul processo di apprendimento, coinvolgendo gli alunni e rendendoli consapevoli degli obiettivi e dei metodi delle verifiche, nonché dei criteri di valutazione adottati.

La valutazione globale ha tenuto conto dei seguenti elementi:

- fattori cognitivi, in termini di ciò che lo studente sa o non sa fare;
- fattori di tipo diverso, quali il riconoscimento della progressione nell'apprendimento, della partecipazione, dell'impegno, della capacità organizzativa.
- Durante il percorso triennale sono state svolte attività di recupero e di potenziamento.
- Sono state promosse azioni volte al recupero, consolidamento e potenziamento dei saperi.

METODOLOGIE IMPIEGATE

- Interventi individualizzati.
- Rallentamento del ritmo di lavoro.
- Esercitazioni di riepilogo.

STRUMENTI DI VERIFICA

- Test strutturati e semistrutturati.
- Verifiche orali.
- Monitoraggio in itinere.
- Verifica finale.

7. Spazi e strumenti utilizzati

Sono stati utilizzati i seguenti spazi e le relative attrezzature:

- Aule normali e aule speciali (Aula Magna)
- Laboratorio di meccanica
- Laboratorio di tecnologia meccanica
- Laboratorio di sistemi
- Lavagna Interattiva Multimediale (LIM)

COMMISSIONE ESAME DI STATO: composizione

TERZO PERIODO DIDATTICO MACCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

Commissari interni	Disciplina
Bianco Luigi	Disegno, progettazione ed organizzazione industriale
Merano Salvatore	Meccanica, macchine ed energia
Spanti Sergio	Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto

ALLEGATI

Allegato A: SCHEDE di TUTTI i DOCENTI

DISCIPLINA: Lingua e Letteratura italiana	DOCENTE: CALIENDO RACHELE
Finalità: <ol style="list-style-type: none">1. comunicazione nella madrelingua;2. possesso di strategie e abilità espressive;3. comprensione della complessità del fenomeno letterario sia come strumento di espressione della civiltà di un popolo sia come forma di conoscenza e di interpretazione dei cambiamenti e mutamenti sociali.	
Obiettivi: <ol style="list-style-type: none">1. conoscere le linee essenziali del contesto storico-letterario, del pensiero e dell'opera degli autori trattati;2. saper comunicare le conoscenze e le proprie esperienze con sostanziale coerenza e correttezza formale, nonché precisione lessicale;3. saper parafrasare e riassumere testi letterari e di altro tipo;4. saper produrre un testo scritto in modo coerente e corretto a livello ortografico, sintattico e lessicale;5. saper presentare in forma grafica e/o multimediale schematizzazioni di percorsi; saper interpretare autonomamente una fonte documentaria, estrapolando da essa le informazioni utili atte ad implementare conoscenze acquisite su autori e eventi storici.	
Competenze: <ol style="list-style-type: none">1. saper comunicare le proprie esperienze e le proprie conoscenze in modo chiaro e lineare;2. essere in grado di interpretare e riassumere un testo, riconoscendo le informazioni principali in esso presenti;3. esprimere pensieri in forma scritta e/o orale seguendo una logica e una coesione-coerenza, in maniera sintatticamente corretta e con lessico adeguato;4. sviluppare il senso critico e la capacità di operare confronti comprendendo la peculiarità degli eterogenei fenomeni sociali e civili.	
<u>CONTENUTI DISCIPLINARI</u> <p>La programmazione originaria prevedeva, come in effetti prevede tuttora, sin dal primo anno di istituzione del corso I.d.A. al Marie Curie, l'articolazione dei percorsi formativi in Uda. Pertanto, è necessario approcciare alla rappresentazione di quanto effettivamente svolto, considerando il <i>frame work</i> di sintesi, riportato nel seguito, e ricavato dalla comparazione con il relativo quadro per la disciplina in esame contenuto nel Patto Formativo Individuale degli allievi, nella sua configurazione di massima (omnicomprensiva – quindi – di tutte le attività potenzialmente svolte, al lordo delle eventuali esenzioni riconosciute ai singoli studenti mediante il riconoscimento di specifici Crediti Formativi, ottenuto a seguito di procedura di valutazione dei titoli e delle esperienze dichiarate e valutate in sede di Commissione RCF di Istituto).</p> <u>Il programma svolto è stato suddiviso in cinque UDA:</u> <ol style="list-style-type: none">1) Il Verismo italiano<ul style="list-style-type: none">• Caratteristiche generali del movimento letterario; differenza tra Realismo, Naturalismo e Verismo.• Giovanni Verga: incontro con l'autore, il pensiero ideologico di Giovanni Verga: Verga e la visione del progresso, l'ideale dell'ostrica. La concezione de Il ciclo dei vinti. Il romanzo <i>I</i>	

Malavoglia: contenuto, struttura, tematiche, caratteristiche stilistiche. Il romanzo *Mastro-don Gesualdo*: contenuto, struttura, tematiche, caratteristiche stilistiche, La raccolta di novelle *Vita dei campi*: lettura delle novelle *Rosso Malpelo*, *Nedda*.

2) Il Decadentismo

- **Caratteristiche generali**; cenni sul Simbolismo Francese e Charles Baudelaire;
- **Giovanni Pascoli**: La vita, la poetica del fanciullino; La raccolta di poesie *Myricae*: tematiche e caratteristiche stilistiche. Analisi delle poesie *X Agosto*;
- **Gabriele D'Annunzio**: incontro con l'autore per delinearne le gesta e la vita nel particolare contesto storico, la poetica dannunziana. Il *Il piacere*: struttura, trama, caratteristiche del romanzo; Studio del romanzo del periodo del "superuomo": *Forse che sì forse che no*, cenni sull'opera. Raccolta di poesie *Alcyone*: tematiche e caratteristiche stilistiche. Analisi della poesia *La pioggia nel pineto*.

3) Le caratteristiche del romanzo di primo Novecento

- **Luigi Pirandello**: cenni biografici; il rapporto tra Pirandello e il fascismo; l'ideologia letteraria di Pirandello. Il romanzo *Il fu Mattia Pascal*: trama, struttura, tematiche e stile. Il romanzo "Uno, nessuno e centomila": trama, struttura, tematiche e stile. Il romanzo *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*: trama, struttura e tematiche. La raccolta *Novelle per un anno*: struttura, tematiche e stile. Lettura delle novelle: *Il treno ha fischiato*, *Ciaula scopre la luna*.
- **Italo Svevo**: cenni biografici; l'ideologia letteraria di Svevo; il romanzo *La coscienza di Zeno*: struttura, contenuto, tematiche e stile.

4) Il Futurismo

- **il contesto politico- culturale del tempo**.
- **F.T. MARINETTI**: cenni biografici; *Il manifesto del Futurismo*; considerazioni sul pensiero e l'arte futurista. Analisi della poesia *Ode alla macchina da corsa*.

5) L'Ermetismo

- **Caratteristiche generali del movimento**
- **Giuseppe Ungaretti**: vita, opere e esperienze dolorose della Prima Guerra Mondiale; la raccolta poetica *L'allegria*: il titolo, la struttura, le tematiche, le caratteristiche stilistiche. Analisi delle seguenti poesie tratte dalla menzionata raccolta: *Veglia*, *Soldati* e *Mattina*.
- **Salvatore Quasimodo**: cenni sulla vita e le opere. Analisi delle poesie: *Uomo del mio tempo*, *Alle fronde dei salici*.

Eugenio Montale: cenni biografici; le grandi tematiche della poesia di Montale; la raccolta *Ossi di seppia*: titolo, struttura, tematiche e stile. Analisi delle poesie: *Meriggiare*, *pallido e assorto*, *Cigola la carrucola nel pozzo*.

RELAZIONE FINALE SULLA CLASSE

La classe 3°A – percorso Meccanica e Meccatronica – è composta da studenti lavoratori (con contratti sia specifici che aspecifici), con provenienza e formazione scolastica diversa. La classe si divide, infatti, tra chi ha già conseguito un diploma di maturità in altro indirizzo e tra chi ha interrotto gli studi *in medias res* talvolta fermandosi alla licenza media. Anche la loro età è eterogenea: dai giovani adulti (fascia 19-30) agli adulti (fascia 45-60 anni). Tale composizione, unita alla valutazione iniziale delle competenze, ha portato il docente della materia - in accordo con il Cdp - a programmare un percorso disciplinare che tenesse conto dei tanti fattori che potessero influire sull'attività di studio: dalla modalità di apprendimento del singolo, all'interesse di ciascuno verso la materia, tenendo anche conto anche dell'eventuale discontinuità nella frequenza dovuta ad

improrogabili impegni lavorativi e familiari, nonché all'orario di lezione protratto fino a tarda sera. Nonostante le lacune, gli studenti abbiano mostrato una soddisfacente dose di interesse e partecipazione, superando gradualmente le difficoltà incontrate e migliorando la preparazione di base, anche grazie al metodo somministrazione dei contenuti volto al potenziamento delle competenze piuttosto che all'apprendimento delle nozioni: in questo contesto, infatti, l'ambiente d'apprendimento si è trasformato in una sorta di laboratorio, dove ciascuno ha potuto sperimentare conoscenze e contenuti, sia disciplinari che comportamentali. Le unità di apprendimento sono state realizzate utilizzando vari sussidi: materiale autoprodotta, mappe, schemi visivi di riepilogo e concettualizzazione dei nodi principali della materia, materiale audiovisivo, estratti da libri di testo di scuola secondaria di primo e secondo grado. Nel complesso, la preparazione raggiunta in termini di conoscenze, competenze e abilità, prefissate nella programmazione educativo- didattica, è da ritenersi più che soddisfacente per una parte degli studenti, sufficiente in alcuni casi.

DISCIPLINA: STORIA	DOCENTE: D'AVINO GIUSEPPE
<u>FINALITÀ:</u>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Saper individuare nel passato storico le radici dei fenomeni sociali, politici ed economici contemporanei. 2. Saper rielaborare, argomentare e interpretare un documento storico. 	
<u>OBIETTIVI:</u>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Far conseguire allo studente la padronanza dei principali eventi storici che vanno dalla fine dell'Ottocento agli inizi degli anni Cinquanta del Novecento, con particolare attenzione alla situazione politica, economica e sociale dell'Italia. 2. Padroneggiare la terminologia storica specifica degli eventi affrontati. 3. Saper collocare nello spazio e nel tempo gli eventi storici studiati con opportuni collegamenti con la produzione letteraria coeva. 	
<u>COMPETENZE:</u>	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Saper comprendere i motivi eterogenei che si trovano alla base dei cambiamenti economici, sociali e politici in senso sincronico e diacronico. 2) Capire l'importanza della conoscenza degli eventi storici al fine di evitare di incorrere negli errori commessi nel passato. 3) Saper cogliere gli aspetti di un fenomeno storico anche da fonti non scritte, quali immagini, cartine, documentari visivi. 	

CONTENUTI DISCIPLINARI

La programmazione originaria prevedeva, come in effetti prevede tuttora e, comunque sin dal primo anno di istituzione del corso I.d.A. al Marie Curie, l'articolazione dei percorsi formativi in Uda. Pertanto è necessario approcciare alla rappresentazione di quanto effettivamente svolto, considerando il *frame work* di sintesi, riportato nel seguito, e ricavato dalla comparazione con il relativo quadro per la disciplina in esame contenuto nel Patto Formativo Individuale degli allievi, nella sua configurazione di massima (omnicomprensiva – quindi – di tutte le attività potenzialmente svolte, al lordo delle eventuali esenzioni riconosciute ai singoli studenti mediante il riconoscimento di specifici Crediti Formativi, ottenuto a seguito di procedura di valutazione dei titoli e delle esperienze dichiarate e valutate in sede di Commissione RCF di Istituto).

UDA 1 – Politica e Stati nel primo Novecento

Sistema politico europeo tra Ottocento e Novecento

Triplice alleanza e Triplice intesa

Età della 'belle époque'

Età giolittiana

UDA 2. – La Grande Guerra e la Rivoluzione russa

Cause e panoramica della Prima Guerra mondiale

Rivoluzione russa di febbraio e di ottobre

L'Urss di Stalin

UDA 3. – Europa e mondo tra Venti e Trenta

Il dopoguerra in Europa e in Italia

Il Biennio Rosso

Il fascismo dalla Marcia su Roma alla dittatura

Avvento al potere di Hitler e nascita del Terzo Reich

La Grande crisi e il New Deal

Panoramica dei regimi autoritari, fascisti, democratici e totalitari nell'Europa degli anni Trenta

Panoramica delle aree extraeuropee tra le due guerre mondiali

UDA 4. – La Seconda Guerra mondiale e la caduta del fascismo

Verso la Seconda Guerra mondiale

Panoramica dello svolgimento e delle fasi del conflitto

La Shoah

Caduta del fascismo, Repubblica di Salò e Resistenza in Italia

Foibe

RELAZIONE FINALE SULLA CLASSE:

La classe quinta, composta da 24 studenti, si è presentata sin dall'inizio come un gruppo molto compatto. I corsisti hanno mostrato una sufficiente dose di interesse e partecipazione, all'attività disciplinare posta in essere durante l'anno, secondo le loro capacità e le loro personali inclinazioni. Le unità di apprendimento sono state sviluppate mediante diversi sussidi: mappe, schemi visivi di riepilogo e concettualizzazione dei nodi principali della materia in Powerpoint. Durante l'anno scolastico gli obiettivi programmati sono stati raggiunti attraverso lezioni frontali, approfondimenti, dibattiti e accertando costantemente il livello di preparazione e i relativi progressi dei corsisti. Nel complesso la preparazione raggiunta in termini di conoscenze, competenze e abilità, prefissate nella programmazione educativo-didattica, può ritenersi soddisfacente relativamente alla maggior parte dei corsisti.

DISCIPLINA: LINGUA E CULTURA INGLESE	DOCENTE: GAVIN CAROLINA
Finalità:	
<ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare la lingua inglese come strumento comunicativo • Saper leggere e comprendere testi di argomenti generali e in particolare testi di argomenti tecnico scientifico. 	
Obiettivi:	
<ul style="list-style-type: none"> • Saper leggere e comprendere le idee fondamentali di testi tecnici • Comprendere il significato globale di un testo. 	
Competenze:	
<ul style="list-style-type: none"> • Padroneggiare la lingua straniera per interagire in contesti diversificati e coerenti con i settori di indirizzo. • Utilizzare i linguaggi settoriali della L2 per interagire in ambito di studio e professione. • Essere in grado di rilevare le informazioni principali in testi scritti riguardanti argomenti di studio e di lavoro. • Utilizzare il lessico di settore in L2. • Esprimere ed argomentare le proprie opinioni su argomenti generali e di studio. 	
Contenuti disciplinari:	
<p>La programmazione originaria prevedeva, come in effetti prevede tuttora e, comunque sin dal primo anno di istituzione del corso I.d.A. al Marie Curie, l'articolazione dei percorsi formativi in UdA. Pertanto è necessario approcciare alla rappresentazione di quanto effettivamente svolto, considerando il frame work di sintesi, riportato nel seguito, e ricavato dalla comparazione con il relativo quadro per la disciplina in esame contenuto nel Patto Formativo Individuale degli allievi, nella sua configurazione di massima (omnicomprensiva – quindi – di tutte le attività potenzialmente svolte, al lordo delle eventuali esenzioni riconosciute ai singoli studenti mediante il riconoscimento di specifici Crediti Formativi, ottenuto a seguito di procedura di valutazione dei titoli e delle esperienze dichiarate e valutate in sede di Commissione RCF di Istituto).</p>	
<u>PROGRAMMA SVOLTO</u>	
UDA 1: Motor vehicles	
The fuel engine	
The four stroke internal combustion engine	
The two stroke internal combustion engine	
Electric engine	
UDA 2: The evolution of production system	
Fordism: Mass production and assembly line	
The Toyota Production System: Lean production and problem solving	
Industry 4.0: Paradigm vs automation	
UDA 3: Production system overview	
Industrial layout: job shop, Cellular manufacturing, Continuous-flow manufacturing, Transfer line	
Quality system	
Logistics	
UDA 4: Work and Safety	
Workplace safety	
Personal Protective Equipment (PPE)	
Safety Signs and colors	

RELAZIONE FINALE SULLA CLASSE (descrizione sintetica della classe)

La classe è composta per lo più da studenti lavoratori ed appare eterogenea per composizione anagrafica, posizioni socio-lavorative e background scolastico-culturale. Il comportamento disciplinare degli allievi, nel corso dell'anno scolastico, è stato sempre corretto. Nella trattazione dei vari argomenti si è cercato di tenere conto degli interessi e delle curiosità degli allievi e dei diversi ritmi di apprendimento nonché della situazione di partenza. Gli argomenti oggetto di studio sono stati organizzati in Unità di Apprendimento (UDA). La classe in generale ha mostrato interesse nella materia e nello specifico per gli argomenti di indirizzo. Nonostante la maggior parte degli alunni avesse delle difficoltà dovute alle scarse conoscenze pregresse della L2, tutti hanno mostrato volontà ed assiduità nello studio. Nel complesso la preparazione raggiunta in termini di conoscenze, competenze e abilità, prefissate nella programmazione educativo-didattica, può ritenersi abbastanza soddisfacente e i risultati possono considerarsi sufficienti. L'interesse per lo studio della lingua inglese è rimasto vivo e la partecipazione alle lezioni è stata costante, allo stesso modo la puntualità nelle consegne.

DISCIPLINA: MATEMATICA	DOCENTE: RUSSO LUIGI
<p>FINALITÀ: Il docente di matematica concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate; collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche.</p>	
<p>OBIETTIVI: La disciplina, nell’ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative; • utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni; • utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati; • utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; • correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento. 	
<p>COMPETENZE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operare consapevolmente con il simbolismo matematico • Utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse • Rispettare le consegne in termini di compiti assegnati; puntualità e assiduità nella partecipazione alle lezioni. 	
<p>CONTENUTI DISCIPLINARI</p> <p>La programmazione originaria ha previsto, come realizzato sin dal primo anno di istituzione del corso I.d.A. al Marie Curie, l’articolazione dei percorsi formativi in UdA. Pertanto è necessario approcciare alla rappresentazione di quanto effettivamente svolto, considerando il <i>framework</i> di sintesi, riportato nel seguito, e ricavato dalla comparazione con il relativo quadro per la disciplina in esame contenuto nel Patto Formativo Individuale degli allievi, nella sua configurazione di massima (omnicomprensiva – quindi – di tutte le attività potenzialmente svolte, al lordo delle eventuali esenzioni riconosciute ai singoli studenti mediante il riconoscimento di specifici Crediti Formativi, ottenuto a seguito di procedura di valutazione dei titoli e delle esperienze dichiarate e valutate in sede di Commissione RCF di Istituto). Si ricorda, inoltre, che è stato progettato un percorso di formazione a distanza, quasi integralmente sincrona, mediante piattaforma G-Suite (della quale sono state utilizzati gli applicativi Classroom, Modules e Meet) per un totale di ore inferiore al 20% del monte ore complessivo.</p>	

Di seguito gli argomenti effettivamente affrontati durante l'intero anno scolastico.

- Insiemi numerici
- Proprietà delle potenze
- Numeri razionali
- Scomposizione in fattori primi
- mcm e MCD
- Ordinamento dei numeri razionali
- Monomi e polinomi e loro operazioni
- Prodotti notevoli, messa in evidenza parziale e totale
- Frazioni algebriche
- Uguaglianze ed equazioni
- Equazioni di primo grado
- Equazioni frazionarie di primo grado
- Disequazioni di primo e secondo grado intere
- Punti nel piano cartesiano, distanza tra due punti
- Retta, coefficiente angolare e intercetta all'ordinata, equazioni degli assi
- Parabola, posizioni parabola retta
- Concetto di funzione
- Tipi di funzioni
- Statistica descrittiva, ortogrammi, areogrammi, diagrammi.
- Indici di posizione

RELAZIONE FINALE SULLA CLASSE:

In generale durante l'intero anno scolastico la classe ha presentato, come spesso accade, un comportamento eterogeneo, distinguendosi sostanzialmente tra coloro i quali si sono caratterizzati per l'assiduità della loro frequenza, per il livello della partecipazione e delle competenze raggiunte; e coloro i quali hanno prodotto una frequenza discontinua (imputabile, in larga parte, ad impegni di lavoro) caratterizzata da una partecipazione alle lezioni carente, che si è riflessa nella maturazione di ridotte competenze, dimostrandosi generalmente in difficoltà nello studio di qualsiasi argomento proposto. Questa situazione ha generato la necessità di continue attività di recupero e ripetizione delle argomentazioni non ben assimilate. In termini di strategie didattiche utilizzate, le metodiche a cui si è ricorsi sono state tutte improntate ad un approccio dinamico e propositivo: *problem solving*, *cooperative learning* e *peer to peer*, che hanno ovviamente fornito esiti tra loro differenziati. Il metodo di lavoro utilizzato ha cercato di favorire il coinvolgimento della maggior parte degli allievi della classe sia durante le lezioni (partecipando con interventi personali ed interagendo con il docente ad ogni verifica), che nella fase dello studio personale. Relativamente all'azione di formazione a distanza richiamata nel precedente paragrafo, la classe nel suo complesso ha ben risposto alle sollecitazioni. L'attenzione prestata in FaD risulta ovviamente condizionata dagli argomenti e dagli strumenti di volta in volta utilizzati ma, in generale, non ha mai presentato criticità. L'utilizzo di strumenti digitali, quali Google, Classroom e Jamboard, inoltre, ha agevolato gli apprendimenti a distanza e ha consentito al docente di effettuare ripetizione di argomenti più complicati per gli studenti. Le azioni sopra esposte hanno consentito di raggiungere obiettivi di sufficienza generalizzata in alcuni studenti che hanno manifestato un livello superiore ed altri che, ad oggi, presentano qualche criticità ai fini dell'ammissione all'Esame. Le verifiche sono state in prevalenza scritte e concepite come momento personale di raccolta e apprendimento. Le verifiche hanno riguardato la conoscenza teorica e la capacità di risoluzione di problemi di ragionamento.

DISCIPLINA: TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO	DOCENTE: BIANCO LUIGI LABORATORIO: SPANTI SERGIO
--	---

FINALITÀ:

La finalità del corso di “Tecnologia meccanica di processo e di prodotto” è quella di far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: padroneggiare l’uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorio; utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche ed ambientali dell’innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali; intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall’ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; riconoscere e applicare i principi dell’organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell’ambiente e del territorio.

Stante l’età adulta dei partecipanti ai corsi I.d.A., la disponibilità oraria di studio previste per tali corsi, l’insegnamento della Disciplina si è preposto quale obiettivo, il far sviluppare agli Studenti le capacità logiche ed operative, per amor di sintesi, così di seguito riassumibili.

Contenuti disciplinari:

La programmazione originaria prevedeva, come in effetti prevede tuttora e, comunque sin dal primo anno di istituzione del corso I.d.A. al Marie Curie, l’articolazione dei percorsi formativi in UdA.

Pertanto è necessario approcciare alla rappresentazione di quanto effettivamente svolto, considerando il *framework* di sintesi, riportato nel seguito, e ricavato dalla comparazione con il relativo quadro per la disciplina in esame contenuto nel Patto Formativo Individuale degli allievi, nella sua configurazione di massima (omnicomprensiva – quindi – di tutte le attività potenzialmente svolte, al lordo delle eventuali esenzioni riconosciute ai singoli studenti mediante il riconoscimenti di specifici Crediti Formativi, ottenuto a seguito di procedura di valutazione dei titoli e delle esperienze dichiarate e valutate in sede di Commissione RCF di Istituto.) E’ doveroso, inoltre, ricordare in questa sede che , in ottemperanza al dettato legislativo contenuto nel D.Lgs, 263/12 (che prevede svolgere in F.a.D. una parte delle attività formative, fino ad una concorrenza del 20% del totale) è stato progettato un percorso di formazione a distanza (quasi integralmente sincrona) mediante piattaforma G-Suite (della quale sono state utilizzati gli applicativi Classroom, Modules e Meet) per una percentuale che ha sfiorato il 19% del monte ore annuo complessivo, previsto nel PFI.

Il programma svolto è stato suddiviso nelle seguenti UDA

1. Parametri notevoli delle lavorazioni meccaniche

- Ciclo di lavorazione tramite tornitura dei principali organi di macchina (albero, puleggia)
- Cartellino di lavorazione di un albero a sezione variabile ottenuto per tornitura
- Calcolo e scelta dei parametri di taglio del tornio

2. Controlli non distruttivi

- Esame con liquidi penetranti
- Esame con ultrasuoni

- Esame radiografico
- Esame magnetoscopico

3. Processi di fonderia

- Solidificazione dei metalli
- Flusso fluido e scambio termico
- Pratica fusoria
- Considerazioni progettuali

4. Trattamenti termici e Processi di saldatura

- Tempra
- Carbo cementazione
- Saldatura alla fiamma
- Saldatura ad arco elettrico
- Saldatura ad arco elettrico con elettrodo fusibile
- Saldature TIG, MIG e MAG

5. Prototipazione Rapida

- Tecniche e applicazioni
- Fasi del ciclo
- Tecniche di prototipazione rapida
- Applicazioni ed esempi

RELAZIONE FINALE SULLA CLASSE

Durante l'anno si è stabilito un clima di serena convivenza nell'elaborazione delle tematiche culturali e nel conseguimento degli obiettivi didattici. La partecipazione al dialogo educativo è sempre ottimale e non si rilevano problemi disciplinari.

La quasi totalità degli alunni risulta inserita in strutture lavorative. Per tale motivo, alcuni di loro hanno totalizzato un numero di assenze fisiologico superiore a quelle tipiche di un corso ordinario, pertanto non sempre è stato possibile affrontare tutte le tematiche pianificate. La classe ha assunto un atteggiamento positivo e costruttivo nella parte pratica, pur dimostrando un evidente incostante interesse nei confronti della parte teorica, innanzitutto per le carenze nelle materie scientifiche, ma anche e soprattutto per un impegno individuale non sempre adeguato alla complessità degli argomenti affrontati. La partecipazione al dialogo educativo è stata attiva e proficua. Solo una piccola parte della classe ha partecipato poco costantemente per i rispettivi impegni di lavoro, visto lo scarso tempo a disposizione per lo studio a casa, il lavoro in aula ha assunto un ruolo significativo. Le conoscenze pregresse degli studenti, valutate in senso generale, sono buone per circa metà porzione della classe, e sufficienti per gli altri. Per quanto riguarda i risultati, sicuramente tutti gli allievi hanno potenziato conoscenze e competenze. Nell'ultima parte dell'anno il lavoro in classe è stato finalizzato prevalentemente alla preparazione all'esame, e ciò ha comportato qualche variazione rispetto al programma inizialmente proposto.

Le verifiche hanno riguardato la conoscenza teorica e la capacità di risoluzione di problemi di ragionamento con soluzioni di problemi.

DISCIPLINA: MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA

DOCENTE: MERANO SALVATORE
LABORATORIO: D'AMORE PASQUALE

FINALITÀ:

Il docente di “Meccanica, macchine ed energia”, concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale, che possono essere riassunti come segue:

- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche d'indagine;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.

OBIETTIVI:

Stante l'età adulta dei partecipanti ai corsi I.d.A., il corso si pone il proposito di far sviluppare agli studenti le capacità, per amor di sintesi, così di seguito riassumibili:

- Utilizzare software dedicati per la progettazione meccanica.
- Progettare e verificare elementi e semplici gruppi meccanici.
- Utilizzare sistemi di simulazione per la verifica di organi e complessivi meccanici.
- Valutare le prestazioni, i consumi e i rendimenti di motori endotermici con prove di laboratorio.
- Analizzare le soluzioni tecnologiche relative al recupero energetico di un impianto.
- Analizzare il processo di fissione nucleare e il relativo bilancio energetico.
- Valutare le prestazioni, i consumi e i rendimenti di macchine, apparati e impianti.
- Descrivere i principali apparati di propulsione aerea, navale e terrestre ed il loro funzionamento.
- Applicare e assicurare il rispetto delle normative di settore.

COMPETENZE:

I risultati di apprendimento, sopra riportati in esito al percorso quinquennale, costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio e quinto anno. La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all'indirizzo, espressi in termini di competenza:

- progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.
- progettare, assemblare collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura.
- organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure.
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali.

- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.
- identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.

CONTENUTI DISCIPLINARI:

La programmazione originaria prevedeva, come in effetti prevede tuttora e, comunque sin dal primo anno di istituzione del corso I.d.A. al Marie Curie, l'articolazione dei percorsi formativi in UdA.

Pertanto è necessario approcciare alla rappresentazione di quanto effettivamente svolto, considerando il *framework* di sintesi, riportato nel seguito, e ricavato dalla comparazione con il relativo quadro per la disciplina in esame contenuto nel Patto Formativo Individuale degli allievi, nella sua configurazione di massima (omnicomprensiva – quindi – di tutte le attività potenzialmente svolte, al lordo delle eventuali esenzioni riconosciute ai singoli studenti mediante il riconoscimento di specifici Crediti Formativi, ottenuto a seguito di procedura di valutazione dei titoli e delle esperienze dichiarate e valutate in sede di Commissione RCF di Istituto.) E' doveroso, inoltre, ricordare in questa sede che, in ottemperanza al dettato legislativo contenuto nel D.Lgs, 263/12 (che prevede svolgere in F.a.D. una parte delle attività formative, fino ad una concorrenza del 20% del totale) è stato progettato un percorso di formazione a distanza (quasi integralmente sincrona) mediante piattaforma G-Suite (della quale sono state utilizzati gli applicativi Classroom, Modules e Meet) per una percentuale che ha sfiorato il 19% del monte ore annuo complessivo, previsto nel PFI.

Il programma svolto è stato suddiviso nelle seguenti UDA:

Resistenza dei materiali:

La scienza delle costruzioni
 Tensioni ammissibili
 Metodo delle tensioni ammissibili
 Forze di carico fondamentali
 Tipi di tensione.

Sollecitazioni semplici:

Trazione
 Compressione semplice
 Flessione
 Taglio
 Torsione
 Equazioni di stabilità

Sollecitazioni composte:

Principio di sovrapposizione degli effetti
 Criteri di resistenza
 Flessotorsione
 Dimensionamento alberi di trasmissione.

Trasmissione del moto:

Funzione delle trasmissioni
 Analisi cinematica e dinamica delle ruote di frizione
 Analisi cinematica e dinamica delle ruote dentate
 Rotismi ordinari ed epicicloidali
 Trasmissione a cinghia

Dimensionamento ruote dentate cilindriche a denti dritti

Energia:

Definizione

Forme di energia

Energia cinetica

Energia potenziale

Energia potenziale di gravità

Conservazione dell'energia meccanica

Rendimento

Rendimento composto

Turbine idrauliche:

Turbine Pelton, kaplan, Francis

Principio di funzionamento

Calcolo della potenza con relativa regolazione

Numero di giri specifico e scelta della turbina

Cicli termodinamici ideali:

Ciclo di Carnot

Ciclo Otto

Ciclo Diesel

Ciclo Brayton

Turbine a gas:

Principio di funzionamento,

Differenza tra i cicli termodinamici ideale e reale

Motori a combustione interna:

Principio di funzionamento motori 2T e 4T ad accensione comandata e ad accensione per compressione

Ciclo indicato motori 2T e motori 4T

Analisi energetica

Rendimento di combustione

Rendimento termodinamico

Rendimento meccanico

Rendimento globale

Calcolo della potenza e analisi dell'influenza dei diversi parametri

Curve caratteristiche (potenza, coppia, consumi specifici)

Regolazione della potenza nei motori ad accensione comandata e nei motori ad accensione per compressione

Analisi dei fattori fisici, chimici e motoristici che influenzano il processo di combustione.

Composizione dei gas di scarico all'uscita dei cilindri in funzione dei parametri motoristici

Catalizzatore e principio di funzionamento

Efficienza del catalizzatore

Funzionamento delle sonde lambda a monte e a valle del catalizzatore.

RELAZIONE FINALE SULLA CLASSE

L’Insegnamento di Meccanica Macchine ed Energia, materie di indirizzo nel corso di studi della Classe in argomento, è stata affidata ai docenti: Prof. Merano Salvatore (per la parte teorica), e il Prof. D’Amore Pasquale per quella inerente alle applicazioni tecnico - pratiche.

Giova qui ricordare che la programmazione delle attività didattiche è stata realizzata mediante articolazione per Unità di Apprendimento, nelle quali il ruolo fondamentale è appunto riservato alle attività laboratoriali che, per questo primo anno, hanno surrogato il ruolo e la funzione riservato ai “compiti di realtà”.

In generale durante l’intero anno scolastico la classe ha presentato un comportamento eterogeneo, distinguendosi sostanzialmente in due gruppi: un primo caratterizzato da una buona frequenza e da un altrettanto soddisfacente livello partecipativo; ed un secondo più discontinuo caratterizzato da notevoli assenze alle lezioni, soprattutto imputabili agli impegni di lavoro, dimostrandosi generalmente in difficoltà nello studio in generale di qualsiasi argomento proposto.

Questa situazione ha generato la necessità di continue attività di recupero e ripetizione delle argomentazioni non ben assimilate.

In termini di strategie didattiche utilizzate, le metodiche a cui si è ricorsi sono state tutte improntate ad un approccio dinamico e propositivo: dal problemsolving, al computing approach, dal cooperative learning, al peer to peer, che hanno ovviamente fornito esiti tra loro differenziati.

Il metodo di lavoro utilizzato ha cercato di favorire il coinvolgimento della maggior parte degli allievi della classe sia durante le lezioni (partecipando con interventi personali ed interagendo con il docente ad ogni verifica), che nella fase dello studio a personale (formando gruppi ristretti di due, al più tre studenti).

Questo ha consentito di raggiungere obiettivi di sufficienza generalizzata in tutte le materie di indirizzo, con alcuni studenti che hanno manifestato un livello superiore ed altri che, ad oggi, presentano una seria criticità ai fini dell’ammissione all’Esame.

D’altra parte, essendo la posizione di ogni studente caratterizzata dalla presenza di un Piano Formativo Individuale, sono state messe in atto (in aggiunta alle richiamate attività di recupero in classe) azioni personalizzate per tutti allievi, sia che presentassero carenze, sia che fossero ampiamente in grado di raggiungere motu proprio gli obiettivi minimi prefissati nel PFI.

Anche il livello di competenza interdisciplinare raggiunto dalla classe è, in ogni caso, da considerarsi generalmente di livello soddisfacente, soprattutto da un punto di vista della modellazione qualitativa inerente alla fenomenologia dei problemi che caratterizzano le singole discipline; risultati meno brillanti hanno caratterizzato, invece gli aspetti computazionali del processo di crescita degli studenti.

Le verifiche tendenzialmente di tipo formativo (sebbene in talune prove soprattutto della prima fase si sia ricorso ad approcci sommativi) sono state in prevalenza scritte e concepite come momento personale di raccolta e apprendimento. Le verifiche hanno riguardato la conoscenza teorica e la capacità di risoluzione di problemi di ragionamento, e cultura tecnologica, meccanica, di processo e di sistema. Ovviamente si è fatto ricorso anche a valutazioni su elaborati e relazioni delle attività di laboratorio (che hanno avuto un ruolo assolutamente centrale), nonché su colloqui verbali.

In conclusione, si evidenzia che alcune UdA sono stati sviluppate mediante approccio interdisciplinare con l’area linguistica, in particolare con la disciplina di lingua straniera (Inglese), al fine di rafforzare le competenze trasversali.

DISCIPLINA: DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	DOCENTE: BIANCO LUIGI LABORATORIO: SPANTI SERGIO
<p>Finalità:</p> <p>L'indirizzo "Meccanica, mecatronica ed energia" ha lo scopo di far acquisire allo studente, a conclusione del percorso quinquennale, competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici.</p> <p>Il diplomato, nelle attività produttive d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi e interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi ed è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.</p> <p>L'identità dell'indirizzo si configura nella dimensione politecnica del profilo, che viene ulteriormente sviluppata rispetto al previgente ordinamento, attraverso nuove competenze professionali attinenti la complessità dei sistemi, il controllo dei processi e la gestione dei progetti, con riferimenti alla cultura tecnica di base, tradizionalmente incentrata sulle macchine e sugli impianti.</p> <p>Per favorire l'imprenditorialità degli studenti e far loro conoscere dall'interno il sistema produttivo dell'azienda viene introdotta e sviluppata la competenza "gestire ed innovare processi" correlati a funzioni aziendali, con gli opportuni collegamenti alle normative che presidiano la produzione e il lavoro.</p> <p>Nello sviluppo curricolare è posta particolare attenzione all'agire responsabile nel rispetto delle normative sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, sulla tutela ambientale e sull'uso razionale dell'energia.</p>	
<p>Obiettivi:</p> <p>In tale contesto il docente di "Disegno, progettazione ed organizzazione industriale" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; 2. utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; 3. analizzare criticamente il contributo apportato dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita; 4. intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; 5. riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi; 6. orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio. 	
<p>Competenze:</p> <p>In tale contesto il docente di "Disegno, progettazione ed organizzazione industriale" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:</p>	

1. padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
2. utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
3. analizzare criticamente il contributo apportato dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
4. intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
5. riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
6. orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.

Contenuti disciplinari:

La programmazione originaria prevedeva, come in effetti prevede tuttora e, comunque sin dal primo anno di istituzione del corso I.d.A. al Marie Curie, l'articolazione dei percorsi formativi in UdA.

Pertanto è necessario approcciare alla rappresentazione di quanto effettivamente svolto, considerando il *framework* di sintesi, riportato nel seguito, e ricavato dalla comparazione con il relativo quadro per la disciplina in esame contenuto nel Patto Formativo Individuale degli allievi, nella sua configurazione di massima (omnicomprensiva – quindi – di tutte le attività potenzialmente svolte, al lordo delle eventuali esenzioni riconosciute ai singoli studenti mediante il riconoscimento di specifici Crediti Formativi, ottenuto a seguito di procedura di valutazione dei titoli e delle esperienze dichiarate e valutate in sede di Commissione RCF di Istituto).

E' doveroso, inoltre, ricordare in questa sede che, in ottemperanza al dettato legislativo contenuto nel D.Lgs. 263/12 (che prevede svolgere in F.a.D. una parte delle attività formative, fino ad una concorrenza del 20% del totale) è stato progettato un percorso di formazione a distanza (quasi integralmente sincrona) mediante piattaforma G-Suite (della quale sono state utilizzati gli applicativi Classroom, Modules e Meet) per una percentuale che ha sfiorato il 19% del monte ore annuo complessivo, previsto nel PFI

Il programma svolto è stato suddiviso nelle seguenti UDA

1. Parametri notevoli delle lavorazioni meccaniche

- Ciclo di lavorazione tramite tornitura dei principali organi di macchina (albero, puleggia)
- Cartellino di lavorazione di un albero a sezione variabile ottenuto per tornitura
- Calcolo e scelta dei parametri di taglio del tornio

2. Manutenzione ordinaria e straordinaria

- Manutenzione correttiva
- Manutenzione preventiva
- Manutenzione Predittive
- Manutenzione Proattiva

3. Il controllo di qualità

- Standard di qualità
- Ispezioni e Test
- Tracciabilità
- Distinta Base

4. Linea di produzione

- Lean production
- Produzione su richiesta
- Gestione del personale

5. Prototipazione Rapida

- Tecniche e applicazioni
- Fasi del ciclo
- Tecniche di prototipazione rapida
- Applicazioni ed esempi

6. Sicurezza sul Lavoro

- Dispositivi di sicurezza
- Il documento di valutazione dei rischi

RELAZIONE FINALE SULLA CLASSE

Durante l'anno si è stabilito un clima di serena convivenza nell'elaborazione delle tematiche culturali e nel conseguimento degli obiettivi didattici. La partecipazione al dialogo educativo è sempre ottimale e non si rilevano problemi disciplinari.

La quasi totalità degli alunni risulta inserita in strutture lavorative. Per tale motivo, alcuni di loro hanno totalizzato un numero di assenze fisiologico superiore a quelle tipiche di un corso ordinario, pertanto non sempre è stato possibile affrontare tutte le tematiche pianificate. La classe ha assunto un atteggiamento positivo e costruttivo nella parte pratica, pur dimostrando un evidente incostante interesse nei confronti della parte teorica, innanzitutto per le carenze nelle materie scientifiche, ma anche e soprattutto per un impegno individuale non sempre adeguato alla complessità degli argomenti affrontati. La partecipazione al dialogo educativo è stata attiva e proficua. Solo una piccola parte della classe ha partecipato poco costantemente per i rispettivi impegni di lavoro, visto lo scarso tempo a disposizione per lo studio a casa, il lavoro in aula ha assunto un ruolo significativo. Le conoscenze pregresse degli studenti, valutate in senso generale, sono buone per circa metà porzione della classe, e sufficienti per gli altri. Per quanto riguarda i risultati, sicuramente tutti gli allievi hanno potenziato conoscenze e competenze. Nell'ultima parte dell'anno il lavoro in classe è stato finalizzato prevalentemente alla preparazione all'esame, e ciò ha comportato qualche variazione rispetto al programma inizialmente proposto.

Le verifiche hanno riguardato la conoscenza teorica e la capacità di risoluzione di problemi di ragionamento con soluzioni di problemi.

DISCIPLINA: SISTEMI E AUTOMAZIONE	DOCENTE: SCOGNAMIGLIO FRANCESCO LABORATORIO: SPANTI SERGIO
<p><u>FINALITÀ:</u></p> <p>L'indirizzo "Meccanica, mecatronica ed energia" ha lo scopo di far acquisire allo studente, a conclusione del percorso quinquennale, competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici. Il diplomato, nelle attività produttive d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi e interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi ed è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali. L'identità dell'indirizzo si configura nella dimensione politecnica del profilo, che viene ulteriormente sviluppata rispetto al previgente ordinamento, attraverso nuove competenze professionali attinenti alla complessità dei sistemi, il controllo dei processi e la gestione dei progetti, con riferimenti alla cultura tecnica di base, tradizionalmente incentrata sulle macchine e sugli impianti. Per favorire l'imprenditorialità degli studenti e far loro conoscere dall'interno il sistema produttivo dell'azienda viene introdotta e sviluppata la competenza "gestire ed innovare processi" correlati a funzioni aziendali, con gli opportuni collegamenti alle normative che presidiano la produzione e il lavoro. Nello sviluppo curricolare è posta particolare attenzione all'agire responsabile nel rispetto delle normative sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, sulla tutela ambientale e sull'uso razionale dell'energia.</p>	
<p><u>OBIETTIVI:</u></p> <p>In tale contesto il docente di "Sistemi e automazione" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; 2. utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; 3. analizzare criticamente il contributo apportato dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita; 4. intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; 5. riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi; 6. orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio. 	
<p><u>COMPETENZE:</u></p> <p>I risultati di apprendimento, sopra riportati in esito al percorso quinquennale, costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio e quinto anno. La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre, in particolare, al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all'indirizzo, espressi in termini di competenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo.

- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

CONTENUTI DISCIPLINARI

La programmazione originaria prevedeva, come in effetti prevede tuttora e, comunque sin dal primo anno di istituzione del corso I.d.A. al Marie Curie, l'articolazione dei percorsi formativi in Uda.

Pertanto è necessario approcciare alla rappresentazione di quanto effettivamente svolto, considerando il framework di sintesi, riportato nel seguito, e ricavato dalla comparazione con il relativo quadro per la disciplina in esame contenuto nel Patto Formativo Individuale degli allievi, nella sua configurazione di massima (omnicomprensiva – quindi – di tutte le attività potenzialmente svolte, al lordo delle eventuali esenzioni riconosciute ai singoli studenti mediante il riconoscimento di specifici Crediti Formativi, ottenuto a seguito di procedura di valutazione dei titoli e delle esperienze dichiarate e valutate in sede di Commissione RCF di Istituto).

Il programma svolto è stato suddiviso nelle seguenti UDA.

1. UDA 1 – Principi di elettrotecnica.

- Grandezze elettriche e relative unità di misura.
- Leggi di Ohm.
- Generatori e utilizzatori con relative convenzioni.
- Leggi di Kirchhoff.
- Collegamenti tra resistori.
- Partitori.

2. UDA 2 – Trasduttori e loro applicazioni.

- Definizioni e parametri principali dei trasduttori.
- Tipi di trasduttore.
- Trasduttori di temperatura, velocità pressione.

3. UDA 3 – Macchine elettriche.

- Trasformatore.

4. UDA 4 – Macchine elettriche rotanti.

- Dinamo.
- Alternatore.
- Motori elettrici.

5. UDA 5 – Sistemi di regolazione e controllo.

- Schemi a blocchi.
- Diagramma degli stati.
- Trasformata e antitrasformata di Laplace
- Poli e zeri.
- Regolazione e controllo.
- Stabilità, prontezza, precisione.

6. Uda 6 – Robot industriali.

- Struttura meccanica e gradi di libertà.
- Tipologie di robot e relativi compiti.
- Azionamenti.
- Sensori e trasduttori.
- Parametri caratteristici.

7. UDA – Tecnologie innovative.

- Stampante 3D.
- Realtà virtuale e aumentata.

8. UDA 8 – Sicurezza delle macchine: circuiti di comando con funzioni di sicurezza.

- Sicurezza delle macchine e analisi dei rischi.
- Guasti.
- Affidabilità.

È doveroso, inoltre, ricordare in questa sede che, in ottemperanza al dettato legislativo contenuto nel D.Lgs, 263/12 (che prevede svolgere in F.a.D. una parte delle attività formative, fino ad una concorrenza del 20% del totale) è stato progettato un percorso di formazione a distanza (quasi integralmente sincrona) mediante piattaforma G-Suite (della quale sono state utilizzati gli applicativi Classroom, Modules e Meet) per una percentuale che ha sfiorato il 19% del monte ore annuo complessivo, previsto nel PFI.

RELAZIONE FINALE SULLA CLASSE:

L’Insegnamento di “Sistemi e Automazione”, materie di indirizzo nel corso di studi della Classe in argomento, è stata affidata ai docenti: il Prof. Ing. Scognamiglio Francesco (per la parte teorica) ed il Prof. Spanti Sergio (co-docente per gli insegnamenti tecnico-pratici). Giova qui ricordare, che la programmazione delle attività didattiche è stata realizzata mediante articolazione per Unità di Apprendimento, nelle quali il ruolo fondamentale è appunto riservato alle attività laboratoriali che, per questo primo anno, hanno surrogato il ruolo e la funzione riservato ai “compiti di realtà”.

In generale durante l’intero anno scolastico la classe ha presentato un comportamento eterogeneo, distinguendosi sostanzialmente in due gruppi: un primo caratterizzato da una buona frequenza e da un altrettanto soddisfacente livello partecipativo; ed un secondo più discontinuo caratterizzato da notevoli assenze alle lezioni, soprattutto imputabili agli impegni di lavoro, dimostrandosi generalmente in difficoltà nello studio in generale di qualsiasi argomento proposto. Questa situazione ha generato la necessità di continue attività di recupero e ripetizione delle argomentazioni non ben assimilate. In termini di strategie didattiche utilizzate, le metodiche a cui si è ricorsi sono state tutte improntate ad un approccio dinamico e propositivo: dal problemsolving, al computer approach, dal cooperative learning, al peer to peer, che hanno ovviamente fornito esiti tra loro differenziati. Il metodo di lavoro utilizzato ha cercato di favorire il coinvolgimento della maggior parte degli allievi della classe sia durante le lezioni (partecipando con interventi personali ed interagendo con il docente ad ogni verifica), che nella fase dello studio a personale (formando gruppi ristretti al più di tre studenti). Relativamente all’azione di formazione a distanza richiamata nel precedente paragrafo, la classe nel suo complesso ha ben risposto alle sollecitazioni, essendo peraltro rodada dai precedenti anni di pandemia. L’uso degli strumenti informatici risulta fluido e continuo di rapido accesso e di altrettanta rapida esecuzione. L’attenzione prestata in DaD risulta ovviamente condizionata dagli argomenti e dagli strumenti di volta in volta utilizzati ma, in generale, non ha mai presentato criticità. Tutte le azioni sopra esposte hanno consentito di raggiungere obiettivi di sufficienza generalizzata in tutte le materie di indirizzo, con alcuni studenti che hanno manifestato un livello superiore ed altri che, ad oggi, presentano una seria criticità ai fini dell’ammissione all’Esame.

D’altra parte, essendo la posizione di ogni studente caratterizzata dalla presenza di un Piano Formativo Individuale, sono state messe in atto (in aggiunta alle richiamate attività di recupero in classe) azioni personalizzate per tutti allievi, sia che presentassero carenze, sia che fossero ampiamente in grado di raggiungere motu proprio gli obiettivi minimi prefissati nel PFI.

Anche il livello di competenza interdisciplinare raggiunto dalla classe è, in ogni caso, da considerarsi generalmente di livello soddisfacente, soprattutto da un punto di vista della modellazione qualitativa

inerente alla fenomenologia dei problemi che caratterizzano le singole discipline; risultati meno brillanti hanno caratterizzato, invece gli aspetti computazionali del processo di crescita degli studenti. Le verifiche tendenzialmente di tipo formativo (sebbene in talune prove soprattutto della prima fase si sia ricorso ad approcci sommativi) sono state in prevalenza scritte e concepite come momento personale di raccolta e apprendimento. Le verifiche hanno riguardato la conoscenza teorica e la capacità di risoluzione di problemi di ragionamento, e cultura tecnologica, meccanica, di processo e di sistema.

DISCIPLINA: RELIGIONE CATTOLICA	DOCENTE: SICA FRANCESCO
<u>FINALITÀ:</u> Conoscere il contributo sociale e culturale (artistico, scientifico, letterario) della religione cattolica, le sue origini ed i contenuti condivisi dalle culture religiose orientali, nel confronto con le altre religioni monoteiste.	
<u>OBIETTIVI:</u> Comprendere i contenuti artistici derivanti dalla cultura cattolica in Italia. Il contributo della chiesa romana nella costruzione e diffusione di grandi strutture culturali e di soccorso sociale.	
<u>COMPETENZE</u> Riconoscere i riferimenti biblici e storici della vita e dello sviluppo della Chiesa attraverso le sue opere.	
<u>CONTENUTI DISCIPLINARI:</u> La differenza tra AT e NT. L'Autore biblico, il contributo umano alla diffusione del vangelo e delle prime tradizioni della comunità credente. La traduzione del Testo Sacro dal Greco e dall'ebraico al Latino e Italiano. I racconti fondativi di Luca e la Vulgata ripresa nelle opere d'arte del medioevo.	
<u>RELAZIONE FINALE SULLA CLASSE:</u> La classe ha partecipato in maniera assidua e con interesse alle lezioni.	

Allegato B: Simulazioni prima e seconda prova scritta



Prima prova scritta



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

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

Gabriele D'Annunzio, *La sera fiesolana*

Fresche le mie parole ne la sera
ti sien come il fruscio che fan le foglie
del gelso ne la man di chi le coglie
silenzioso e ancor s'attarda a l'opra lenta
su l'alta scala che s'annerà
contro il fusto che s'inargenta
con le sue rame spoglie
mentre la Luna è prossima a le soglie
cerule e par che innanzi a sé distenda un velo
ove il nostro sogno si giace
e par che la campagna già si senta
da lei sommersa nel notturno gelo
e da lei beva la sperata pace
senza vederla.

Laudata sii pel tuo viso di perla,
o Sera, e pe' tuoi grandi umidi occhi ove si tace
l'acqua del cielo!

Dolci le mie parole ne la sera
ti sien come la pioggia che bruiva
tepidà e fuggitiva,
commiato lacrimoso de la primavera,
su i gelsi e su gli olmi e su le viti
e su i pini dai novelli rosei diti

che giocano con l'aura che si perde,
e su 'l grano che non è biondo ancóra
e non è verde,
e su 'l fieno che già patì la falce
e trascolora,
e su gli olivi, su i fratelli olivi
che fan di santità pallidi i clivi
e sorridenti.

Laudata sii per le tue vesti aulenti,
o Sera, e pel cinto che ti cinge come il salce
il fien che odora!

Io ti dirò verso quali reami
d'amor ci chiami il fiume, le cui fonti
eterne a l'ombra de gli antichi rami
parlano nel mistero sacro dei monti;
e ti dirò per qual segreto
le colline su i limpidi orizzonti
s'incurvino come labbra che un divieto
chiuda, e perché la volontà di dire
le faccia belle
oltre ogni uman desire
e nel silenzio lor sempre novelle
consolatrici, sì che pare
che ogni sera l'anima le possa amare
d'amor più forte.

Laudata sii per la tua pura morte,
o e per l'attesa che in te fa palpitare
le e stelle!

La sera fiesolana fu scritta nel giugno del 1899 e pubblicata nel novembre dello stesso anno nella "Nuova Antologia", prima di essere raccolta nel terzo libro delle *Laudi* (1904).

1. Comprensione complessiva

Dopo una prima lettura, riassumi il contenuto della poesia in non più di dieci righe

2. Analisi e interpretazione del testo

2.1 Individua tutti i punti del testo in cui si riscontrano fenomeni di antropomorfizzazione della natura.

2.2 Individua la trama simbolica e gli elementi mitici presenti nelle tre strofe.

2.3 Trovare gli elementi tipici della tradizione francescana.

2.4 Dal punto di vista retorico individua le allitterazioni, le anafore, gli *enjambements*, le analogie, le personificazioni e le sinestesie; dal punto di vista lessicale cataloga i termini che indicano colori e rumori.

Italo Svevo, Prefazione, da *La coscienza di Zeno*, 1923

Edizione: I. Svevo, *Romanzi. Parte seconda*, Milano 1969, p. 599.

Io sono il dottore di cui in questa novella si parla talvolta con parole poco lusinghiere. Chi di psico-analisi s'intende, sa dove piazzare l'antipatia che il paziente mi dedica.

Di psico-analisi non parlerò perché qui entro se ne parla già a sufficienza. Debbo scusarmi di aver

5 indotto il mio paziente a scrivere la sua autobiografia; gli studiosi di psico-analisi arricceranno il naso a tanta novità. Ma egli era vecchio ed io sperai che in tale rievocazione il suo passato si rinverdisse, che l'autobiografia fosse un buon preludio alla psico-analisi. Oggi ancora la mia idea mi

pare buona perché mi ha dato dei risultati insperati, che sarebbero stati maggiori se il malato sul più

bello non si fosse sottratto alla cura truffandomi del frutto della mia lunga paziente analisi di queste

memorie.

10 Le pubblico per vendetta e spero gli dispiaccia. Sappia però ch'io sono pronto di dividere con lui i

lauti onorarii che ricaverò da questa pubblicazione a patto egli riprenda la cura. Sembrava tanto curioso di se stesso! Se sapesse quante sorprese potrebbero risultargli dal commento delle tante verità e bugie ch'egli ha qui accumulate!...

Dottor S.

Italo Svevo, pseudonimo di Aron Hector Schmitz (Trieste, 1861 – Motta di Livenza,

Treviso, 1928), fece studi commerciali e si impiegò presto in una banca. Nel 1892 pubblicò il suo primo romanzo, *Una vita*. Risale al 1898 la pubblicazione del secondo romanzo, *Senilità*. Nel 1899 Svevo entrò nella azienda del suocero. Nel 1923 pubblicò il romanzo *La coscienza di Zeno*.

Uscirono postumi altri scritti (racconti, commedie, scritti autobiografici, ecc.). Svevo si formò sui classici delle letterature europee. Aperto al pensiero filosofico e scientifico, utilizzò la conoscenza delle teorie freudiane nella elaborazione del suo terzo romanzo.

1. Comprensione del testo

Dopo una prima lettura, riassumi il contenuto informativo del testo in non più di dieci righe.

2. Analisi del testo

2.1 Quali personaggi entrano in gioco in questo testo? E con quali ruoli?

2.2 Quali informazioni circa il paziente si desumono dal testo?

2.3 Quale immagine si ricava del Dottor S.?

2.4 Il Dottor S. ha indotto il paziente a scrivere la sua autobiografia. Perché?

2.5 Rifletti sulle diverse denominazioni del romanzo: “novella” (r. 1), “autobiografia” (r. 4), “memorie” (r. 9).

2.6 Esponi le tue osservazioni in un commento personale di sufficiente ampiezza.

3. Interpretazione complessiva ed approfondimenti

Proponi una tua interpretazione complessiva del brano e approfondiscila con opportuni collegamenti al romanzo nella sua interezza o ad altri testi di Svevo. In alternativa, prendendo spunto dal testo proposto, delinea alcuni aspetti dei rapporti tra letteratura e psicoanalisi, facendo riferimento ad opere che hai letto e studiato.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Testo tratto da: **Mario Isnenghi**, *Breve storia d'Italia ad uso dei perplessi (e non)*, Laterza, Bari, 2012, pp. 77 – 78.

«Anche l'assalto, il bombardamento, i primi aeroplani e (sul fronte occidentale) carri armati costituiscono atroci luoghi della memoria per i popoli europei coinvolti in una lotta di proporzioni e violenza inaudite, che qualcuno ritiene si possa considerare una specie di «guerra civile», date le comuni origini e la lunga storia di coinvolgimenti reciproci propria di quelli che la combatterono. Trincea e mitragliatrice possono tuttavia considerarsene riassuntive. Esse ci dicono l'essenziale di ciò che rende diversa rispetto a tutte le altre che l'avevano preceduta quella guerra e ne fanno anche un'espressione della modernità e dell'ingresso generale nella società di massa e nella civiltà delle macchine. Infatti, tutti gli eserciti sono ormai basati non più sui militari di professione, ma sulla coscrizione obbligatoria; si mobilitano milioni di uomini, sulla linea del fuoco, nei servizi, nelle retrovie (si calcola che, all'incirca, su sette uomini solo uno combatta, mentre tutti gli altri sono impiegati nei vari punti della catena di montaggio della guerra moderna): non è ancora la «guerra totale», capace di coinvolgere i civili quanto i militari, come avverrà nel secondo conflitto mondiale, ma ci stiamo avvicinando. Sono dunque i grandi numeri che contano, la capacità – diversa da paese a paese – di mettere in campo, pagare e far funzionare una grande e complessa macchina economica, militare e organizzativa. [...] Insomma, nella prima guerra mondiale, quello che vince o che perde, è il *paese* tutt'intero, non quella sua parte separata che era, nelle guerre di una volta, l'*esercito*: tant'è vero che gli Imperi Centrali, e soprattutto i Tedeschi, perdono la guerra non perché battuti militarmente, ma perché impossibilitati a resistere e a sostenere, dal paese, l'esercito.

Ebbene, uno dei luoghi primari di incontro e di rifusione del paese nell'esercito è proprio la trincea. È in questi fetidi budelli, scavati più o meno profondamente nella dura roccia del Carso o nei prati della Somme, in Francia, che si realizza un incontro fra classi sociali, condizioni, culture, provenienze regionali, dialetti, mestieri – che in tempo di pace, probabilmente, non si sarebbe mai realizzato. Vivere a così stretto contatto di gomito con degli sconosciuti [...], senza più *intimità* e *privato*, produce, nei singoli, sia assuefazione che nevrosi, sia forme di cameratismo e durevoli memorie, sia anonimato e perdita delle personalità. Sono fenomeni di adattamento e disadattamento con cui i medici militari, gli psichiatri e gli psicologi del tempo hanno dovuto misurarsi.»

Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Perché, secondo l'autore, trincea e mitragliatrice fanno della Prima guerra mondiale *'un'espressione della modernità e dell'ingresso generale nella società di massa e nella civiltà delle macchine'*?
3. In che modo cambia, a parere di Isnenghi, rispetto alle guerre precedenti, il rapporto tra *'esercito'* e *'paese'*?
4. Quali fenomeni di *'adattamento'* e *'disadattamento'* vengono riferiti dall'autore rispetto alla vita in trincea e con quali argomentazioni?



Ministero dell'istruzione e del merito

Produzione

Le modalità di svolgimento della prima guerra mondiale sono profondamente diverse rispetto ai conflitti precedenti. Illustra le novità introdotte a livello tecnologico e strategico, evidenziando come tali cambiamenti hanno influito sugli esiti della guerra.

Esprimi le tue considerazioni sul fenomeno descritto nel brano con eventuali riferimenti ad altri contesti storici, elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da: **Luca Serianni**, *L'ora d'italiano. Scuola e materie umanistiche*, Laterza, Roma-Bari, 2010, pp. 4, 14-16.

«È sicuramente vero – e in Italia in modo particolare – che la cultura scientifica media continua a essere scarsa e dotata di minore prestigio sociale. Per intenderci: una persona istruita saprebbe dire che le proteine sono sostanze che si trovano soprattutto nella carne, nelle uova, nel latte e che sono indispensabili nella nutrizione umana. Tutto bene, purché si sia consapevoli che una formulazione così sommaria equivale a dire che Alessandro Manzoni è un grande scrittore morto molto tempo fa, e basta. Ci aspettiamo che si debba andare un po' oltre nel caso dell'autore dei *Promessi sposi*, ma non che si sia tenuti a sapere che le proteine sono sequenze di amminoacidi né soprattutto che cosa questo voglia dire. [...]

Il declino della cultura tradizionalmente umanistica nell'opinione generale – la cultura scientifica non vi è mai stata di casa – potrebbe essere illustrato da una particolarissima visuale: i quiz televisivi.

I programmi di Mike Bongiorno, a partire dal celebre *Lascia o raddoppia*, erano il segno del nozionismo, ma facevano leva su un sapere comunque strutturato e a suo modo dignitoso. Al concorrente che si presentava per l'opera lirica, per esempio, si poteva rivolgere una domanda del genere: «Parliamo del *Tabarro* di Puccini; vogliamo sapere: a) data e luogo della prima rappresentazione; b) nome del librettista; c) nome dell'autore del dramma *La Houppe* da cui il soggetto è stato tratto; d) nome del quartiere di Parigi rimpianto da Luigi e Giorgetta; e) ruolo vocale di Frugola; f) nome del gatto di Frugola. Ha un minuto di tempo per rispondere». Diciamo la verità: 9-10 secondi in media per rispondere a ciascuna di queste domande sono sufficienti, non solo per un musicologo ma anche per un melomane [a proposito: le risposte sono queste: a) 1918, b) Giuseppe Adami; c) Didier Gold, d) Belleville, e) mezzosoprano, f) Caporale].

Ma domande – e concorrenti – di questo genere hanno fatto il loro tempo. Tra i quesiti rubricati sotto l'etichetta *Storia* in un quiz che andava in onda nel febbraio 2010 (*L'eredità*, Rai 1) ho annotato il seguente esempio, rappresentativo di un approccio totalmente diverso: «Ordinando al cardinale Ruffo di ammazzare i liberali, Ferdinando IV gli raccomandò: *Famme trovare tante... a) botti schiattate, b) casecavalle, c) pummarole, d) babà fraceti*». La risposta esatta è la b): ma quanti sono i lettori di questo libro che avrebbero saputo rispondere? (mi auguro pochi, per non sentirmi abbandonato alla mia ignoranza). Quel che è certo è che per affrontare un quesito del genere non avrebbe senso "prepararsi"; l'aneddoto è divertente, è fondato sul dialetto (un ingrediente comico assicurato), mette tutti i concorrenti sullo stesso piano (dare la risposta esatta è questione non di studio ma, democraticamente, di fortuna) e tanto basta.»

Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il contenuto del brano.
2. Individua la tesi principale di Serianni e a quali argomenti egli fa ricorso per sostenere il suo ragionamento.
3. L'autore sostiene che in Italia *'la cultura scientifica media continua a essere scarsa e dotata di minore prestigio sociale'*: su quali basi fonda tale affermazione?
4. Cosa dimostra, a parere di Serianni, il confronto tra i quiz televisivi?



Ministero dell'istruzione e del merito

Produzione

Dopo aver letto e analizzato il testo di Luca Serianni (1947 - 2022), confrontati con le sue considerazioni sul trattamento riservato in Italia alla cultura scientifica e alla cultura umanistica. Facendo riferimento alle tue conoscenze ed esperienze anche extrascolastiche, sviluppa le tue riflessioni sulle due culture e sul loro rapporto elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Testo tratto da **Gian Paolo Terravecchia**: *Uomo e intelligenza artificiale: le prossime sfide dell'onlife*, intervista a Luciano Floridi in *La ricerca*, n. 18 - settembre 2020.

Gian Paolo Terravecchia: «Si parla tanto di *smartphone*, di *smartwatch*, di sistemi intelligenti, insomma il tema dell'intelligenza artificiale è fondamentale per capire il mondo in cui viviamo. Quanto sono intelligenti le così dette "macchine intelligenti"? Soprattutto, la loro crescente intelligenza creerà in noi nuove forme di responsabilità?»

Luciano Floridi: «L'Intelligenza Artificiale (IA) è un ossimoro¹. Tutto ciò che è veramente intelligente non è mai artificiale e tutto ciò che è artificiale non è mai intelligente. La verità è che grazie a straordinarie invenzioni e scoperte, a sofisticate tecniche statistiche, al crollo del costo della computazione e all'immensa quantità di dati disponibili, oggi, per la prima volta nella storia dell'umanità, siamo riusciti a realizzare su scala industriale artefatti in grado di risolvere problemi o svolgere compiti con successo, senza la necessità di essere intelligenti. Questo scollamento è la vera rivoluzione. Il mio cellulare gioca a scacchi come un grande campione, ma ha l'intelligenza del frigorifero di mia nonna. Questo scollamento epocale tra la capacità di agire (l'inglese ha una parola utile qui: *agency*) con successo nel mondo, e la necessità di essere intelligenti nel farlo, ha spalancato le porte all'IA. Per dirla con von Clausewitz, l'IA è la continuazione dell'intelligenza umana con mezzi stupidi. Parliamo di IA e altre cose come il *machine learning* perché ci manca ancora il vocabolario giusto per trattare questo scollamento. L'unica *agency* che abbiamo mai conosciuto è sempre stata un po' intelligente perché è come minimo quella del nostro cane. Oggi che ne abbiamo una del tutto artificiale, è naturale antropomorfizzarla. Ma credo che in futuro ci abitueremo. E quando si dirà "*smart*", "*deep*", "*learning*" sarà come dire "il sole sorge": sappiamo bene che il sole non va da nessuna parte, è un vecchio modo di dire che non inganna nessuno. Resta un rischio, tra i molti, che vorrei sottolineare. Ho appena accennato ad alcuni dei fattori che hanno determinato e continueranno a promuovere l'IA. Ma il fatto che l'IA abbia successo oggi è anche dovuto a una ulteriore trasformazione in corso. Viviamo sempre più *onlife*² e nell'infosfera. Questo è l'*habitat* in cui il software e l'IA sono di casa. Sono gli algoritmi i veri nativi, non noi, che resteremo sempre esseri anfibi, legati al mondo fisico e analogico. Si pensi alle raccomandazioni sulle piattaforme. Tutto è già digitale, e agenti digitali hanno la vita facile a processare dati, azioni, stati di cose altrettanto digitali, per suggerirci il prossimo film che potrebbe piacerci. Tutto questo non è affatto un problema, anzi, è un vantaggio. Ma il rischio è che per far funzionare sempre meglio l'IA si trasformi il mondo a sua dimensione. Basti pensare all'attuale discussione su come modificare l'architettura delle strade, della circolazione, e delle città per rendere possibile il successo delle auto a guida autonoma. Tanto più il mondo è "amichevole" (*friendly*) nei confronti della tecnologia digitale, tanto meglio questa funziona, tanto più saremo tentati di renderlo maggiormente *friendly*, fino al punto in cui potremmo essere noi a doverci adattare alle nostre tecnologie e non viceversa. Questo sarebbe un disastro [...].»

Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.

¹ Figura retorica che consiste nell'accostamento di due termini di senso contrario o comunque in forte antitesi tra loro.
² Il vocabolario online Treccani definisce l'*onlife* "neologismo d'autore, creato dal filosofo italiano Luciano Floridi giocando sui termini *online* ('in linea') e *offline* ('non in linea')": *onlife* è quanto accade e si fa mentre la vita scorre, restando collegati a dispositivi interattivi (*on + life*).



Ministero dell'istruzione e del merito

2. Per quale motivo l'autore afferma 'il mio cellulare gioca a scacchi come un grande campione, ma ha l'intelligenza del frigorifero di mia nonna'?
3. Secondo Luciano Floridi, 'il rischio è che per far funzionare sempre meglio l'IA si trasformi il mondo a sua dimensione'. Su che basi si fonda tale affermazione?
4. Quali conseguenze ha, secondo l'autore, il fatto di vivere 'sempre più onlife e nell'infosfera'?

Produzione

L'autore afferma che 'l'Intelligenza Artificiale (IA) è un ossimoro. Tutto ciò che è veramente intelligente non è mai artificiale e tutto ciò che è artificiale non è mai intelligente'. Sulla base del tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, esprimi le tue opinioni al riguardo, soffermandoti sulle differenze tra intelligenza umana e "Intelligenza Artificiale". Elaboro un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

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

PROPOSTA C1

Gabriella Turnaturi, Tradimenti. L'imprevedibilità nelle relazioni umane. Feltrinelli, Milano 2014, pp. 81-83.

«Condividere un segreto è uno dei modi per rafforzare e creare intimità. Tutti coloro che condividono un segreto si sentono protagonisti di un rapporto privilegiato e speciale che esclude quanti non ne siano a conoscenza. Includere e al tempo stesso escludere contrassegna di ambivalenza il segreto e lo trasforma spesso in uno strumento di potere. Intorno al segreto, proprio grazie a questa duplice natura, è sempre in agguato il tradimento: chi conosce l'esistenza di un segreto e sa di esserne escluso sarà tentato di venire a parte, inducendo al tradimento. Chi invece custodisce il segreto può tradirlo usandolo come strumento di potere per escludere o includere altri.

Il segreto crea intimità e condivisione, e insieme la possibilità del tradimento: confidare un segreto è una scelta che contempla il rischio di essere traditi. Il piacere di condividere un segreto può spingere a superare incautamente il rischio contenuto nella condivisione. E il piacere, legato al potere, di rivelare, allargare la cerchia di condivisione può far superare ogni remora nei confronti del tradimento. È per questo che svelare un segreto è, forse, una delle forme più diffuse di tradimento. [...]

Svelando un segreto lo si disconosce come tale, lo si svaluta declassandolo da qualcosa di sacro a qualcosa di ordinario che può essere reso pubblico. [...] Già la differenza di percezione e valutazione dell'importanza di mantenere un segreto da parte di chi tradisce e da parte di chi è tradito, infligge una ferita alla relazione. [...]

Il tradimento del segreto, quindi, implica anche la distanza percettiva e valutativa fra chi tradisce e chi ha confidato. Insieme alla segretezza, si spezza l'andamento armonico della relazione e il rivelare irrompe come una dissonanza.»

La sociologa Gabriella Turnaturi in questo libro si occupa del tradimento. Centrale nella storia e nella letteratura di tutti i tempi, il tradimento di un segreto, spesso vincolato da patti impliciti, è anche un evento comune, che non di rado causa svolte radicali nel nostro rapporto con gli altri, spezzando legami che si credevano profondi con familiari, amici, innamorati o soci.

Esponi il tuo punto di vista sulla questione, arricchendo il tuo elaborato con riferimenti tratti dai tuoi studi, dalle tue letture personali, dalle tue esperienze scolastiche ed extrascolastiche.

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.

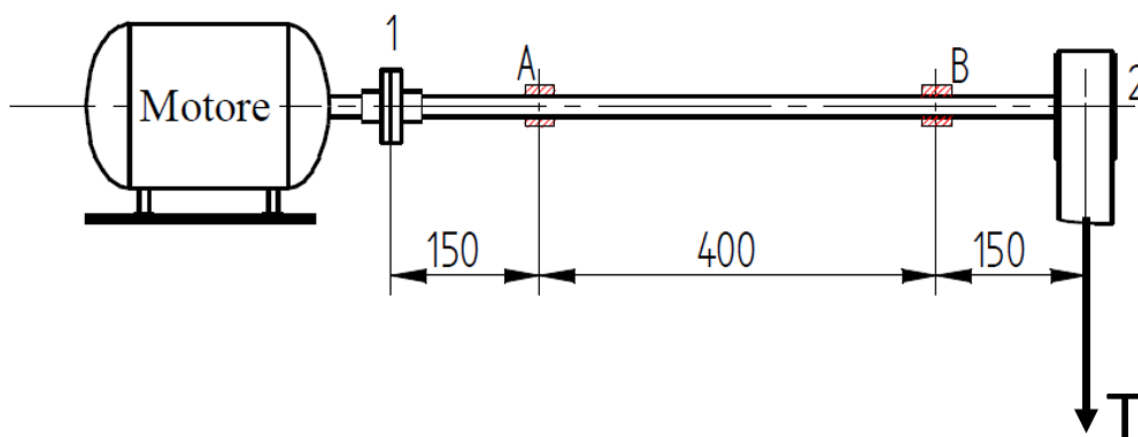
ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: ITMM - MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA
ARTICOLAZIONE MECCANICA E MECCATRONICA

Simulazione seconda prova di:

DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

Il candidato svolga il tema indicato nella prima parte e risponda solo a due quesiti tra i quattro proposti nella seconda parte.



L'albero di trasmissione rappresentato in figura trasmette una potenza $P=20$ kW con una velocità di rotazione di 1000 giri/min.

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

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 eventuali cambiamenti di diametro. Inoltre, si considerino le profondità delle cavità per il montaggio delle linguette di 4mm (in corrispondenza del giunto e della puleggia) ed un tiro cinghia $T= 2500$ N.
- Eseguire il disegno di fabbricazione dell'albero, completo di quote, tolleranze e gradi di rugosità superficiale.
- Realizzare il ciclo di lavorazione dell'albero, avendo fissato come grezzo di partenza una barra di opportuno diametro.
- Calcolare il tempo macchina per l'operazione di tornitura.

Durata massima della prova: 6 ore.

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

I.T.T. "Marie Curie" Napoli

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

Allegato C: Griglie di valutazione delle prove di Esame

TIPOLOGIA A – ANALISI TESTUALE

CANDIDATA/O _____ CLASSE _____ DATA _____

GRIGLIA DI VALUTAZIONE- INDICATORI GENERALI			
INDICATORI	DESCRITTORI	Punti	Punteggio attribuito
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Ideazione e pianificazione inesatta del testo	0-4	
	Pianificazione poco articolata ma piuttosto corretta	5-6	
	Buona articolazione del testo	7-8	
	Testo ideato e organizzato in maniera completa e dettagliata	9-10	
Coesione e coerenza testuale	Coerenza e coesione non adeguata del testo	0-4	
	Testo coerente e coeso con evidenti schematismi	5-6	
	Buona coerenza e coesione testuale	7-8	
	Ottima coerenza e coesione testuale	9-10	
Ricchezza e padronanza lessicale.	Frequenti e gravi imprecisioni lessicali	0-4	
	Sufficiente padronanza lessicale con qualche imprecisione nel registro comunicativo	5-6	
	Buona padronanza lessicale	7-8	
	Lessico ricco e adeguato al registro comunicativo	9-10	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Forma grammaticale diffusamente non corretta con uso inadeguato della punteggiatura	0-4	
	Forma grammaticale abbastanza corretta con lievi imprecisioni nell'uso punteggiatura	5-6	
	Buona forma grammaticale corretta con uso adeguato della punteggiatura	7-8	
	Forma grammaticale corretta con uso preciso della punteggiatura	9-10	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Conoscenze inadeguate con citazioni non corrette	0-4	
	Conoscenze essenziali ma corrette	5-6	
	Conoscenze buone con diverse citazioni corrette e documentate	7-8	
	Conoscenze ampie, precise e supportate da numerose citazioni corrette e documentate	9-10	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Valutazioni personali pressoché assenti o	0-4	
	Valutazioni e giudizi critici	5-6	
	Buona valutazione personale con pertinenti giudizi critici	7-8	
	Valutazione personale approfondita e originale con giudizi critici appropriati e riflessivi	9-10	
		Totale MAX 60 PUNTI	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A			
INDICATORI	DESCRITTORI	Punti	Punteggio attribuito
Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica dell'elaborazione).	Vincoli sostanzialmente non rispettati	0-4	
	Vincoli parzialmente rispettati	5-6	
	Buon livello di rispetto dei vincoli della consegna	7-8	
	Preciso rispetto dei vincoli	9-10	
Capacità di comprendere il testo nel suo complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Scarsa o insufficiente comprensione del testo	0-4	
	Comprensione parziale delle tematiche trattate dall'autore	5-6	
	Temi e snodi tematici in buona parte compresi	7-8	
	Temi e snodi tematici pienamente compresi	9-10	
Puntualità dell'analisi lessicale, sintattica, stilistica, retorica	Analisi lessicale, sintattica e stilistica superficiale o assente	0-4	
	Analisi lessicale, sintattica e stilistica non sempre approfondita e con qualche imprecisione	5-6	
	Analisi lessicale, sintattica e stilistica adeguata e corretta	7-8	
	Analisi lessicale, sintattica e stilistica approfondita e dettagliata	9-10	
Interpretazione del testo	Inadeguata e fuorviante	0-4	
	Frammentaria con riferimenti testuali esigui	5-6	
	Corretta, ma con pochi riferimenti testuali	7-8	
	Corretta, articolata adeguatamente sostenuta da riferimenti Testuali	9-10	
		TOTALE MAX 40 PUNTI	

Calcolo del punteggio Totale

PUNTEGGIO INDICATORI GENERALI	PUNTEGGIO INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A	PUNTEGGIO TOTALE

Tabella di conversione dal punteggio specifico in centesimi in voto espresso in ventesimi

<i>Punti</i>	<23	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-57	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	83-87	88-92	93-97	98-100
<i>Voto</i>	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Il docente

I.T.T. "Marie Curie" Napoli
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA
TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

CANDIDATA /O _____ CLASSE _____ DATA _____

GRIGLIA DI VALUTAZIONE- INDICATORI GENERALI			
INDICATORI	DESCRITTORI	Punti	Punteggio attribuito
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Ideazione e pianificazione inesatta del testo	0-4	
	Pianificazione poco articolata ma piuttosto corretta	5-6	
	Buona articolazione del testo	7-8	
	Testo ideato e organizzato in maniera completa e dettagliata	9-10	
Coesione e coerenza testuale	Coerenza e coesione non adeguata del testo	0-4	
	Testo coerente e coeso con evidenti schematismi	5-6	
	Buona coerenza e coesione testuale	7-8	
	Ottima coerenza e coesione testuale	9-10	
Ricchezza e padronanza lessicale.	Frequenti e gravi imprecisioni lessicali	0-4	
	Sufficiente padronanza lessicale con qualche imprecisione nel registro comunicativo	5-6	
	Buona padronanza lessicale	7-8	
	Lessico ricco e adeguato al registro comunicativo	9-10	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Forma grammaticale diffusamente non corretta con uso inadeguato della punteggiatura	0-4	
	Forma grammaticale abbastanza corretta con lievi imprecisioni nell'uso della punteggiatura	5-6	
	Buona forma grammaticale corretta con uso adeguato della punteggiatura	7-8	
	Forma grammaticale corretta con uso preciso della punteggiatura	9-10	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Conoscenze inadeguate con citazioni non corrette	0-4	
	Conoscenze essenziali ma corrette	5-6	
	Conoscenze buone con diverse citazioni corrette e documentate	7-8	
	Conoscenze ampie, precise e supportate da numerose citazioni corrette e documentate	9-10	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Valutazioni personali pressoché assenti o	0-4	
	Valutazioni e giudizi critici	5-6	
	Buona valutazione personale con pertinenti giudizi critici	7-8	
	Valutazione personale approfondita e originale con giudizi critici appropriati e riflessivi	9-10	
		Totale MAX 60 PUNTI	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B			
INDICATORI	DESCRITTORI	Punti	Punteggio attribuito
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presentate nel testo proposto	Individuazione confusa e/o approssimativa di tesi e argomentazioni	0-4	
	Individuazione semplice e parziale di, tesi e argomentazioni	5-8	
	Individuazione e comprensione corretta e precisa di tesi e argomentazioni	9-12	
	Individuazione e comprensione articolata, esauriente e approfondita di tesi e argomentazioni	13-15	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Elaborato sviluppato in modo confuso, a volte disorganico e privo di piano logico	0-4	
	Elaborato sviluppato in modo lineare e con collegamenti semplici dal punto di vista logico	5-8	
	Elaborato sviluppato in modo coerente e con apprezzabile organicità espositiva	9-12	
	Elaborato del tutto coerente e organico; corretta e completa la parte espositiva, con buoni apporti personali	13-15	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Parziale, incompleta e con imprecisioni; riferimenti culturali frammentari e a volte lacunosi	0-4	
	Essenziale e limitata ad aspetti semplici; sufficienti i riferimenti culturali	5-6	
	Completa; adeguati e pertinenti i riferimenti culturali	7-8	
	Completa e documentata; ottimi i riferimenti culturali	9-10	
		TOTALE MAX 40 PUNTI	

Calcolo del punteggio Totale

PUNTEGGIO INDICATORI GENERALI	PUNTEGGIO INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B	PUNTEGGIO TOTALE

Tabella di conversione dal punteggio specifico in centesimi in voto espresso in ventesimi

Punti	<23	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-57	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	83-87	88-92	93-97	98-100
Voto	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Il docente

I.T.T. "Marie Curie" Napoli
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

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

CANDIDATA/O _____ CLASSE _____ DATA _____

GRIGLIA DI VALUTAZIONE- INDICATORI GENERALI			
INDICATORI	DESCRITTORI	Punti	Punteggio attribuito
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Ideazione e pianificazione inesatta del testo	0-4	
	Pianificazione poco articolata ma piuttosto corretta	5-6	
	Buona articolazione del testo	7-8	
	Testo ideato e organizzato in maniera completa ed dettagliata	9-10	
Coesione e coerenza testuale	Coerenza e coesione non adeguata del testo	0-4	
	Testo coerente e coeso con evidenti schematismi	5-6	
	Buona coerenza e coesione testuale	7-8	
	Ottima coerenza e coesione testuale	9-10	
Ricchezza e padronanza lessicale.	Frequenti e gravi imprecisioni lessicali	0-4	
	Sufficiente padronanza lessicale con qualche imprecisione nel registro comunicativo	5-6	
	Buona padronanza lessicale	7-8	
	Lessico ricco e adeguato al registro comunicativo	9-10	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Forma grammaticale diffusamente non corretta con uso inadeguato della punteggiatura	0-4	
	Forma grammaticale abbastanza corretta con lievi imprecisioni nell'uso punteggiatura	5-6	
	Buona forma grammaticale corretta con uso adeguato della punteggiatura	7-8	
	Forma grammaticale corretta con uso preciso dellaPunteggiatura	9-10	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenticulturali.	Conoscenze inadeguate con citazioni non corrette	0-4	
	Conoscenze essenziali ma corrette	5-6	
	Conoscenze buone con diverse citazioni corrette e documentate	7-8	
	Conoscenze ampie, precise e supportate da numerose citazioni corrette e documentate	9-10	
Espressione di giudizi critici valutazioni personali.	Valutazioni personali pressoché assenti o	0-4	
	Valutazioni e giudizi critici	5-6	
	Buona valutazione personale con pertinenti giudizi critici	7-8	
	Valutazione personale approfondita e originale con giudizi critici appropriati e riflessivi	9-10	
		Totale MAX 60 PUNTI	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C			
INDICATORI	DESCRITTORI	Punti	Punteggio attribuito
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	Testo non pertinente rispetto alla traccia; titolo e parafrasi non adeguati	0-4	
	Testo pertinente rispetto alla traccia; titolo e parafrasi abbastanza adeguati	5-8	
	Testo pienamente pertinente rispetto alla traccia; titolo e parafrasi appropriati	9-12	
	Testo esauriente, puntuale e completo rispetto alla traccia; titolo e parafrasi efficaci ed originali	13-15	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Elaborato sviluppato in modo confuso, a volte disorganico	0-4	
	Elaborato sviluppato in modo lineare e con collegamenti semplici dal punto di vista logico	5-8	
	Elaborato sviluppato in modo coerente, organico e sicuro	9-12	
	Elaborato sviluppato in modo pienamente coerente e organico; equilibrato, chiaro ed efficace	13-15	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Parziale, con imprecisioni; riferimenti culturali frammentari	0-4	
	Essenziale e limitata ad aspetti semplici; sufficienti i riferimenti culturali	5-6	
	Completa; adeguati e pertinenti i riferimenti culturali	7-8	
	Completa e documentata; ottimi i riferimenti culturali	9-10	
		TOTALE MAX 40 PUNTI	

Calcolo del punteggio Totale

PUNTEGGIO INDICATORI GENERALI	PUNTEGGIO INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C	PUNTEGGIO TOTALE

Tabella di conversione dal punteggio specifico in centesimi in voto espresso in vigesimi

Punti	<23	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-57	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	83-87	88-92	93-97	98-100
Voto	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

**‘Griglia di valutazione per l’attribuzione dei punteggi II PROVA SCRITTA “MECCANICA
MACCHINE ED ENERGIA ART. MECCANICA MECCATRONICA”**

CANDIDATO _____ Classe _____ Sez. _____

Indicatori	Descrittori	Punteggio
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina	Applica conoscenze approfondite e originali	4
	Applica conoscenze appropriate	3
	Applica le conoscenze in modo superficiale e commette errori	2
	Non possiede abbastanza conoscenze e commette gravi e diffusi errori.	1
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte, all’analisi di dati e processi e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	L’elaborato è stato analizzato con buone competenze tecnico professionali ed è ben evidenziata la comprensione delle problematiche proposte.	6
	L’elaborato è stato analizzato con corrette competenze tecnico professionali ed è evidenziata adeguatamente la comprensione delle problematiche proposte.	5
	L’elaborato è stato analizzato con sufficienti competenze tecnico professionali ed è ben evidenziata la comprensione delle problematiche proposte.	4
	L’elaborato è stato analizzato con competenze tecnico professionali mediocri e le problematiche proposte non risultano del tutto comprese.	3
	L’elaborato è stato analizzato con competenze tecnico professionali insufficienti e le problematiche proposte non risultano del tutto comprese.	2
	L’elaborato è stato analizzato con competenze tecnico professionali insufficienti e le problematiche proposte non risultano affatto comprese.	1
Completezza e pertinenza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti	Elaborato completo, corretto e pertinente alla traccia	6
	Elaborato pertinente, corretto	5
	Elaborato pertinente e sufficientemente corretto	4
	Elaborato parzialmente pertinente con lievi errori	3
	Elaborato poco pertinente e coerente	2
	Elaborato non pertinente	1
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Ottime capacità di argomentare, collegare e sintetizzare informazioni con buon uso del linguaggio specifico	4
	Buone capacità di argomentare, collegare e sintetizzare informazioni con adeguato uso del linguaggio specifico	3
	Sufficienti capacità di argomentare, collegare e sintetizzare informazioni con l’uso del linguaggio specifico	2
	Manca la capacità di argomentare, collegare e sintetizzare informazioni e il linguaggio usato non è sempre specifico	1
TOTALE max 20 Punti		

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 dicollegarle 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				

ALLEGATO D

TABELLA

Attribuzione credito scolastico

Ordinanza Ministeriale n. 55 del 22 marzo 2024. Art. 11 comma 5.

Nei percorsi di istruzione degli adulti di secondo livello, in sede di scrutinio finale, il consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito scolastico maturato nel secondo e nel terzo periodo didattico fino a un massimo di 40 punti. In particolare, per quanto riguarda il credito maturato nel secondo periodo didattico, il Consigli di classe attribuisce il punteggio facendo riferimento alla media dei voti assegnati e alle correlate fasce di credito relative al quarto anno di cui alla tabella all'allegato A del D. lgs. 62/2017, moltiplicando per 2 il punteggio ivi previsto, in misura comunque non superiore a 25 punti; per quanto riguarda, invece, il credito maturato nel terzo periodo didattico, il consiglio di classe attribuisce il punteggio facendo riferimento alla media dei voti assegnati e alle correlate fasce di credito relativo al quinto anno di cui alla citata tabella.

Media dei voti	Fasce di credito III ANNO	Fasce di credito IV ANNO	Fasce di credito V ANNO
$M < 6$	-	-	7-8
$M=6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15