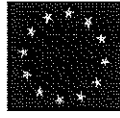


I.S. "FRANCESCO MORANO"
CAIVANO (NA)
Prot. 0002900 del 15/05/2024
I (Uscita)



Istituto Superiore "Francesco Morano"
Via Circumvallazione Ovest – 80023 – L. tà P.co Verde
Caivano (NA) Tel. 0818343113 - Sito web: www.ismorano.edu.it
PEC: nais119003@pec.istruzione.it - C.F.:93056780633 – Codice Univoco: UFJV84

ESAME DI STATO 2023/2024

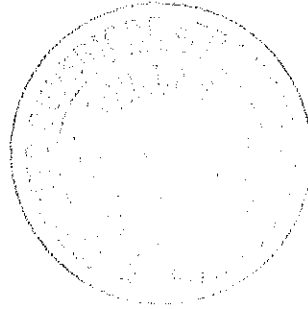
DOCUMENTO DEL 15 Maggio 2024
(OM n.55 del 22/03/2024 art.10 comma 1)

Indirizzo: Meccanica, articolazione MECCANICA - MECCATRONICA

Classe V Sez. A

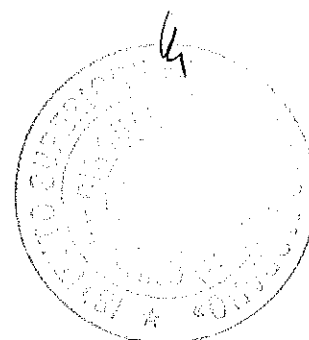
Il Coordinatore di Classe
Prof. Liguori Agostino

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Eugenia Carfora



I Componenti il Consiglio di Classe:

	Disciplina	Nominativo docente	Classe di concorso
1	Lingua e Letteratura Italiana	Spinosi Tiziana	A012
2	Storia	Spinosi Tiziana	A012
3	Matematica	Caprio Raffaella	A026
4	Lingua Inglese	Di Maso Rosaria	A024
5	Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale	Liguori Agostino	A042
6	Lab. DPO	Tardi Giuseppe	B017
7	Educazione Civica	Spinosi Tiziana	A012
8	Educazione Civica	Di Maso Rosaria	A024
9	Educazione Civica	Liguori Agostino	A042
10	Sistemi e Automazione	Di Maso Raffaele	A042
11	Lab. Sistemi e Automazione	Tardi Giuseppe	B017
12	Meccanica, Macchine ed Energia	Landolfi Vincenzo	A042
13	Tecnologie Meccaniche di Processo e Prodotto	Liguori Agostino	A042
14	Lab. TMPP	Pellino Vito	B017
15	Scienze Motorie	Di Micco Luisa	A048
16	Religione	Iovinella Francesca	LM-64



1. LA SCUOLA E IL SUO CONTESTO

- 1.1 La Scuola
- 1.2 Il contesto

2. CURRICOLO

- 2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo
- 2.2 Quadro orario settimanale

3. DESCRIZIONE E SITUAZIONE DELLA CLASSE

- 3.1 Composizione del consiglio di classe e continuità
- 3.2 Composizione e storia della classe
- 3.3 Presentazione generale della classe
- 3.4 Partecipazione delle famiglie

4. STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

5. INDICAZIONI GENERALI DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA

- 5.1 Metodologie e strategie didattiche
- 5.2 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex ASL)
 - 5.2.1 CLIL: attività e modalità insegnamento
- 5.3 Ambienti di apprendimento: Strumenti – Mezzi – Spazi -Tempi del percorso Formativo
 - 5.3.1 Strumenti didattici
 - 5.3.2 I tempi

6. ATTIVITÀ E PROGETTI

- 6.1 Attività di recupero e potenziamento
- 6.2 Attività e progetti attinenti all'Educazione Civica e a Cittadinanza e Costituzione
- 6.3 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa
- 6.4 Percorsi interdisciplinari
- 6.5 Attività specifiche di orientamento
- 6.6 Viaggio di istruzione
- 6.7 Campionato studentesco

7. INDICAZIONI SU DISCIPLINE

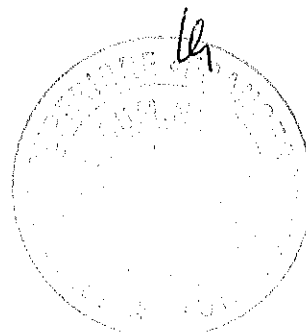
- 7.1 Relazioni disciplinari finali (competenze – contenuti – obiettivi raggiunti)
- 7.2 Percorso formativo delle studentesse e degli studenti diversamente abili

8. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

- 8.1 Criteri di valutazione
- 8.2 Criteri attribuzione dei crediti
- 8.3 Griglie di valutazione del colloquio
- 8.4 Simulazione prova orale
- 8.5 Prove INVALSI

9. ALLEGATI

- 1. Percorso PCTO
- 2. Programmi e relazioni finali
- 3. Tabella dei crediti (allegato A D.lgs 62/2017, art 15 comma 2)
- 4. Griglia di valutazione prova orale
- 5. PEI per studentesse e studenti diversamente abili.
- 6. PDP per studenti DSA.



1. LA SCUOLA E IL CONTESTO

1.1 La Scuola

Breve storia dal 1968/2001

L'Istituto nasce nel 1968, quale sezione staccata "E. Fermi" di Napoli. In tre anni diviene autonomo ed assume la denominazione di Istituto Tecnico "F. Morano" (porporato illustre cittadino di Caivano).

Gli indirizzi iniziali furono: Meccanica ed Elettrotecnica; negli anni ottanta si aggiunse l'Elettronica, e, dal 2001, l'Informatica (progetto ABACUS).

A seguito della riforma Gelmini (2008) l'Istituto, divenuto tecnologico, poteva attivare le seguenti articolazioni:

- Meccanica/Meccatronica/Energia;
- Informatica e Telecomunicazioni;
- Elettronica ed Elettrotecnica.

Fino al 31 agosto 2013 non venivano attivate le seguenti articolazioni: Energia e Telecomunicazioni

Evoluzione dell'offerta formativa e aspetti tecnici

a.s. **2013/2014**, a seguito della razionalizzazione scolastica, con delibera di G.R., n. 32, 8 febbraio 2013, il già Istituto I.T.I. "Morano" veniva trasformato in Istituto Superiore, con autorizzazione di ulteriori due nuovi indirizzi: Sistema Moda (ad indirizzo dell'area di Istruzione Tecnica) e Servizi per l'enogastronomia e l'ospitalità alberghiera (indirizzo dell'Istruzione Professionale). L'implementazione dei due nuovi indirizzi avveniva senza aver realizzato le procedure di allocazione di aule e laboratori (nel contempo, si realizzava un'operazione anomala da parte della G.M. di Caivano, mai chiarita a scapito della scuola del I ciclo ovvero dell'I.C. "P. Giovanni/R. Viviani", poi soppressa giuridicamente, come da atti sensibili e con forte interesse dei media). Quindi, veniva avviata specifica task force per sanare l'anomalia. Contemporaneamente, si offrivano, per un tempo limitato ad un anno scolastico, 15 aule della sede succursale, al Liceo "Braucci di Caivano).

a.s. **2013/2014 e 2014/2015**: in silenzio e abbandonati da tutti gli Enti, con specifica denuncia si ottenevano dall'Ente Provincia di Napoli, oggi Città Metropolitana di Napoli, due provvedimenti strategici per i lavori di adeguamento edilizio e per la vera autorizzazione all'insediamento dell'Istruzione Professionale, presso la sede succursale, per l'indirizzo: Servizi per l'enogastronomia e l'ospitalità alberghiera", con l'adeguamento edilizio dei laboratori afferenti. Poi, con un atto di fiducia da parte dei genitori, si procedeva a convenzioni e a raccolte fondi da privati per consentire alle studentesse e agli studenti di continuare a studiare e ad esercitarsi nelle attività di laboratorio, in modo saltuario presso altro istituto (fuori territorio). Inoltre, nell'a.s. **2014/2015** si procedeva alla soppressione degli organici per mancanza di riscontro di iscrizioni e di interesse territoriale per l'indirizzo Sistema Moda.

a.s. **2015/2016**: finalmente, i lavori di adeguamento alla sede succursale, venivano avviati il 28 agosto 2015 e il 3 novembre 2015, si realizzava, a cantiere ancora aperto, la prima inaugurazione, con l'appoggio della Neo Città Metropolitana di Napoli; dal 4 novembre al 10 dicembre 2015, il Comune di Caivano iniziava l'ostruzionismo per non far allacciare in tempo programmato, gli scarichi alle fogne (anche se a spese della Città Metropolitana di Napoli), con interruzione dei lavori. Dopo le tante segnalazioni/denunce e l'intervento deciso da parte della Città Metropolitana di Napoli, il Comune autorizzava l'allacciamento alla rete fognaria (10 dicembre 2015); dopo altra lunga negoziazione interistituzionale, la Città Metropolitana, il giorno 8 gennaio 2016 consegnava parte dei lavori a questo Istituto e si riservava di riavviarli entro il mese di gennaio 2016; il giorno **11 Gennaio** il Ministro della Pubblica Istruzione ed il Presidente dell'Autorità anticorruzione, ebbero l'opportunità di visitare i luoghi risanati; il giorno 25 gennaio 2016, la Città Metropolitana riavviava i lavori. Intanto, si dovette anche procedere ad insistenze estenuanti per riottenere almeno 8 delle 15 aule prestate al Liceo Braucci di Caivano, questo a consentire di accogliere le tante iscrizioni acquisite per l'IPSEOA. Purtroppo, durante i lavori prima indicati, si veniva a conoscenza che, oltre alle criticità di manutenzione ordinaria e straordinaria annali, sia per la sede succursale che per la sede Centrale, la Città Metropolitana di Napoli, già Ente Provincia, non deteneva la documentazione in ordine alla sicurezza degli ambienti e alle certificazioni di rito per le scuole e, in particolare, quella relativa all'antincendio; questo determinava sospensione di parte degli ambienti laboratoriali (IPSEOA). Vista l'inerzia delle istituzioni competenti si avviava la procedura delle ulteriori denunce agli organi competenti. Nel frattempo, con tanta solidarietà e parte di un finanziamento del MIUR, veniva allestito il primo laboratorio di cucina, parte della sala bar e delle due sale ristoranti.

a.s. 2016/2017: a seguito delle suddette denunce si iniziava ad acquisire riscontro, per intimazione della Procura della Repubblica, presso la Città Metropolitana di Napoli; pertanto, quest'ultima iniziava ad istruire un progetto di risanamento a lungo termine. Tali vicissitudini, non fermavano la volontà di continuare a migliorare l'offerta formativa con l'istruttoria per ottenere anche l'indirizzo di Agraria, Agroalimentare e Agroindustria, con articolazione produzione e trasformazione, ottenuta formalmente con delibera di G.R. n. 817 del 28/12/2016 e con decreto dell'U.S.R. Campania n. 439 del 9 gennaio 2017, a partire dall' a.s. 2017/2018;

a.s. 2017/2018: a dicembre 2017, la Città Metropolitana di Napoli, con delibera n. 319 del 6/12/2017, si impegnava a risanare le aree critiche denunciate e si riottenevano le proprie aule dal Liceo Sc. Braucci (solo dopo istruttoria estenuante);

a.s. 2018/2019: a giugno 2018 venivano avviati i lavori di risanamento (Sede Centrale: area solai, pavimentazione aule e laboratori, servizi igienici, spazi aiuole, riqualificazione area ex custode, impianti per raccolta acque, cortile e muretti, illuminazione esterna e campi sportivi). Sede Succursale per IPSEOA: adeguamento edilizio e perfezionamento documentale area sicurezza. A Dicembre 2018 veniva allestita, con fondi FESR (10.8.1.b2 FESR PON- CA-2018-46), la II cucina.

a.s. 2019/2020: i lavori di cui sopra proseguivano. Sede Centrale: area solai, pavimentazione aule e laboratori (dagli interventi venivano esclusi i laboratori al I piano e di tanto veniva realizzata giusta denuncia ulteriore), servizi igienici, spazi aiuole, riqualificazione area ex custode, impianti per raccolta acque, cortile e muretti, illuminazione esterna e campi sportivi; anche presso la sede succursale si avviava il risanamento delle criticità.

a.s. 2020/2021: i lavori deliberati a dicembre 2017 (Città Metropolitana di Napoli) subivano rallentamenti dovuti anche alla pandemia di Covid-19. Con la capacità progettuale interna e grazie al **decreto rilancio ex art. 231, comma 1 del decreto legge 19 maggio 2020, n. 34** si riusciva a realizzare presso sede ITI: a) **tensostрукture removibili** esterne (per risolvere la problematica in ordine alla copertura per la tutela della comunità scolastica durante le intemperie e per favorire il distanziamento sociale); b) la ottimizzazione del lab D.P.O. (porta rei con oblò, cablaggio rete, sgabelli, rimodulazione banchi), reti dati in aule. **IpseoA:** porta rei per cucina con oblò, finestra office, arredi spogliatoi, segnaletica. Grazie al D.L. 41/2021 art. 31 si riusciva a realizzare anche (presso la sede ITI): a) la parete divisoria modulare nel laboratorio di chimica, ottimizzando il laboratorio stesso; b) la manutenzione macchine per pulizie per l'IPSEOA; c) la sanificazione dei laboratori di cucina. Per entrambe le sedi veniva realizzato, altresì: l'acquisto di strutture armadiate per i collaboratori scolastici e per gli assistenti Tecnici; l'acquisto di sanificatori a vapore secco, aeratori/sanificatori d'aria, materiale igienico sanitario e segnaletica Covid-19.

a.s. 2021/2022: grazie al D.L. 25/05/2021 n. 73 veniva formalmente deliberato dagli OO.CC. e poi realizzato il potenziamento del funzionamento generale e didattico e formazione, nell'ambito della emergenza Covid 19 (sicurezza, sanificazioni straordinarie periodiche per laboratori, lavanderia, sanificatori d'aria, materiale igienico sanitario, estensione di laboratori (area agraria) all'aperto, piccoli adattamenti edilizi, software didattici; tramite candidatura venivano realizzati i seguenti progetti F.E.S.R.: **13.1.1A-FESR PON-CA-2021-817** potenziamento, riparazione, consolidamento e implementazione della rete persistente (ovvero già realizzata a partire da settembre 2013 con l'agenda digitale) presso la sede ITI ed IPSEOA, con acquisti specifici); **13.1.2A-FESR PON-CA-2021-312** (Digital board: trasformazione digitale nella didattica e nell'organizzazione: dotazione di n. 29 monitor digitali interattivi nelle classi e dotazione di strumenti per l'Ufficio di Segreteria per la digitalizzazione). Tali interventi consentivano di migliorare l'offerta formativa sia da un punto di vista pedagogico che tecnologico;

a maggio 2022, dopo le estenuanti negoziazioni con la Città Metropolitana di Napoli, la scuola veniva inserita nel piano straordinario per i lavori di riqualificazione della sede centrale: facciata ventilata e infissi nell'ambito del miglioramnto energetico e isolamento termico della struttura, con completamento previsto per maggio 2023.

A.S. 2022/2023:

- attivazione delle procedure del Progetto **F.E.S.R. 13.1.4A-FESR PON-CA-2022-26**, con prevista conclusione a febbraio 2023 a supporto diretto dell'Indirizzo Agrario e indiretto degli indirizzi tecnologici attivi per laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del II ciclo, con pianificazione di: pensiline fotovoltaiche come laboratorio; implementazione dell'ORTO con impianti idroponici in serra e in door; fioriere green; impianti di irrigazione con recupero dell'acqua piovana, utensili green.
- **Avvio di azioni con fondi del P.N.R.R** da concludersi a dicembre 2024 (l'esplicitazione degli interventi veniva inserita nella sezione finanziaria), a seguito del decreto Ministeriale 24 giugno 2022 n. 170, nell'ambito della Missione 4, Componente 1, Istruzione e ricerca, Investimento 1.4 - interventi straordinari finalizzati alla riduzione della dispersione scolastica; PNRR Investimento 3.2 (Scuola 4.0), per scuole innovative e cablaggio di nuovi ambienti di apprendimento e laboratori; Investimento 1.2 Abilitazione al CLOUD per le P.A. Locali (Aprile 2022) - MIC1 PNRR Finanziato dall'U.E. - NextGeneration EU: "Misura 1.4.1. Esperienza del Cittadino nei Servizi Pubblici - Scuole (Aprile 2022) - PNRR - MIC1 Investimento 1.4 "Servizi e Cittadinanza

Digitale” Finanziato dall’U.E.- NextGeneration EU; Progetto “Didattica digitale integrata e formazione alla transizione digitale per il personale scolastico”.

- PNRR – Azioni di coinvolgimento degli **Animatori digitali** nell’ambito della linea d’investimento 2.1 “*Didattica digitale integrata e formazione alla transizione digitale per il personale scolastico*” di cui alla Missione 4 - Componente 1 – del PNRR (Avviso n. 91698 del 31/10/2022 – art. 1 comma 512 L. n. 178 del 30/12/2020 – art. 2 D.M. n. 222 del 11/8/2022): attività (I fase) conclusa a giugno 2023 con il coinvolgimento di n. 112 docenti. La II fase è prevista per l’a.s. 2023/2024.
- PNRR – Investimento 1.2 **ABILITAZIONE AL CLOUD PER LE PA LOCALI – SCUOLE** (dicembre 2022) – M1C1 – PNRR finanziato da U.E. – NextGenerationEU. Servizi acquistati: Argo PagOnline – Argo MOF – Ricostruzione Carriera – Adozione libri di testo – Presenza Web – Personale Web – Gestione Mad. Periodo realizzazione: giugno 2022/2023.

A.S. 2023/2024:

- 30 Settembre 2023, conclusione del Progetto **F.E.S.R. 13.1.4A-FESR PON-CA-2022-26**, a supporto diretto dell’Indirizzo Agrario e indiretto a degli indirizzi tecnologici attivi per laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del II ciclo, con realizzazione di: pensiline fotovoltaiche come laboratorio; implementazione dell’ORTO con impianti idroponici in serra e indoor; fioriere green; impianti di irrigazione con recupero dell’acqua piovana, utensili green.
- PNRR – Missione 4 – Istruzione e Ricerca – Componente 1 – Potenziamento offerta servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università – Investimento 1.4 “Intervento straordinario finalizzato alla riduzione dei divari territoriali nel I e II ciclo della scuola secondaria e alla lotta alla **dispersione scolastica**” (D.M. 361 del 29/12/2021 – D.M. 170 del 24-06-2022): alla data odierna sono in fase di conclusione i percorsi.
- PNRR – Missione 4 – Istruzione e Ricerca – Componente 1 – Potenziamento offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università – Investimento 3.2 “Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori” del Piano nazionale di ripresa e resilienza, finanziato dall’Unione europea – Next Generation EU – Azione 2 – **Next Generation Labs**” (D.M. n.161 del 14-06-2021 - D.M. 218 del 8-8-2022): è in essere la conclusione delle operazioni come specificato nel PTOF.
- PNRR – Missione 4 – Istruzione e Ricerca – Componente 1 – Potenziamento offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università – Investimento 3.2 “Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori” del Piano nazionale di ripresa e resilienza, finanziato dall’Unione europea – Next Generation EU – Azione 1 – **Next Generation Classrooms**” (M. n.161 del 14-06-2021 - D.M. 218 del 8-8-2022): è in essere la conclusione delle operazioni come specificato nel PTOF.
- PNRR-Misura 1.4.1 Esperienza del cittadino nei servizi pubblici – Scuole – PNRR M1C1 Investimento 1.4 “**SERVIZI E CITTADINANZA DIGITALE**” finanziato dall’Unione Europea – NextGenerationEU (decreto n. prot. 68/2022 - PNRR del 27/06/2022): Adeguamento del SITO della scuola: attività realizzata ed in fase di trasferimento dati anni precedenti. Periodo: giugno 2022/2023.

Aree riabilite, integrate ed ottimizzate per i laboratori di indirizzo

Il neo Istituto, dal 1 Settembre 2013, in progress, e con specifica task force, oggi è così costituito:

SEDE CENTRALE (Istruzione ITI)

Piano Terra allocazione Laboratori:

1. Sistemi meccanici (St. n.21);
2. Disegno, Disegno Progettazione Organizzazione, Macchine (St. n.24);
3. Chimica (St. n.25);
4. Misure elettriche (St. n.27);
5. Macchine utensili (St. n.28);

I Piano:

6. Informatica 1-Informatica Sistemi Tecnologie e Progettazioni (St. n.57);
7. Informatica 2-Informatica Sistemi Tecnologie e Progettazioni (St. n.58);
8. Elettronica e Telecomunicazioni (St. n.60);
9. Tecnologia informatica e disegno (St. n.61);
10. Tecnologia, disegno e progettazione, DP Elettrotecnica (St. n.63);
11. Musicale, (St. n.24);
12. Fisica (St. n.65);

Piano Terra



- Palestra (St. n.34) + spogliatoi (n. 31 e 32) inagibili

Spazi Esterni

- Ampii spazi adibiti al parcheggio e al verde – in fase di recupero-;
- Campi adibiti alle pratiche sportive (basket), corsie per l'atletica.
- Anfiteatro (in una situazione ancora da recuperare a pieno).
- Orto esterno con serra per attività di idroponica.

SEDE SUCCURSALE (Istruzione Professionale)

Si sviluppa anch'essa su tre livelli, per un totale di 19 aule + intero spazio al piano terra, (riordinato e abilitato con contributi da privati e dal già Ente Provincia, oggi Città Metropolitana di Napoli, quale piano per la destinazione dei laboratori di indirizzo):

- 2 sale: sala 1: n. 12; sala 2: n. 14;
- 2 cucine: Cucina n. 1 (biennio) n. 6 - Cucina n. 2 (triennio) N. 10;
- 1 sala bar: n. 13;
- 1 laboratorio multimediale 3.0 piano terra: Stanza n. 15 e 16.
- servizi.

La sede, in data 2 Settembre 2013, trovata in condizioni irregolari, è stata già soggetta di specifica programmazione di ottimizzazione in collaborazione con la oggi Città metropolitana; l'Ente Provincia, con la nota n.0050439 dell'8-04-2014, dopo una lunga negoziazione, si impegnava a realizzare l'impiantistica per i laboratori. I lavori sono stati avviati in data 6 agosto 2015, n. 120185, per la vera autorizzazione all'insediamento dell'Istruzione Professionale anche se mancano ancora altri interventi necessari + certificazioni.

Nel frattempo, con tanta solidarietà e parte di un finanziamento MIUR, si è allestito il primo laboratorio di cucina, parte della sala bar e delle due sale ristoranti. A Dicembre 2018 è stata allestita con fondi FESR la II cucina (10.8.1.b2 FESR PON- CA-2018-46).

In un clima di solidarietà interistituzionale, parte della sede è stata messa anche a disposizione per il funzionamento di n. 15 aule (in forma temporanea) del Liceo "Braucci" di Caivano, in sofferenza strutturale. Le aule, sono state restituite in due fasi: novembre 2015 e novembre 2016, dopo una lunga ed estenuante attività negoziale con la Città Metropolitana di Napoli.

Il Contesto

Componenti la Comunità Scolastica: si presentano, inequivocabilmente, eterogenei con specifiche situazioni socio-ambientali complesse e fortemente diversificate e fortemente contrastanti.

Contesto e provenienza della platea scolastica: gli studenti provenienti da **Caivano**, a partire dal 2013 ad oggi, oscillano tra il 60% e il 73% circa; si precisa che quelli provenienti dal P.co Verde oscillano tra il 5 % e il 15,20 %, con forte variazione annuale. Gli Studenti provenienti da **altri Comuni** fanno registrare continua crescita oscillando tra il 27 % e il 40 %.

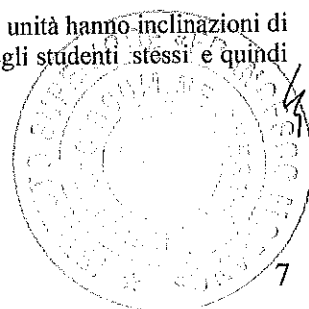
Caratteristiche del contesto del quartiere di P.co Verde: povertà culturale al limite, insediata sul territorio di Caivano negli anni ottanta a causa del terremoto; assenza totale di insediamenti economici e culturali; nuclei familiari con gravi disagi; affidamento totale dei figli in forma allargata e disordinata; crescita urbanistica veloce e disordinata e non controllabile dal punto di vista della legalità delle occupazioni dei complessi strutturali; forme di disagio di integrazione, tensioni e/o intolleranze per la presenza di immigrati extracomunitari; diffusione forte della droga; spaccio incontrollato e manifesta microcriminalità organizzata e non. Problematiche diffuse di maternità precoci e storie di abusi.

Caratteristiche del centro cittadino: meno acute le problematiche sociali rispetto al P.co Verde ma altrettanto ambiente sensibile e fortemente problematico.

A tanto sopra si aggiunge il fenomeno radicato e devastante dell'evasione scolastica, unitamente ad una disfrequenza incontrollabile; tale situazione ha indotto a coinvolgere il Tribunale dei Minori di Napoli, con i soli risultati di allerta del quartiere ma non incidendo in maniera significativa sul fenomeno della disfrequenza che ancora non consente il recupero culturale.

Gli studenti che si iscrivono riportano il livello minimo sufficiente ma con certificazione delle competenze molto inferiori.

Studenti provenienti da altri Comuni: manifestano un livello di profitto basso e solo poche unità hanno inclinazioni di merito. Tale diversificazione contestuale continua a condizionare lo sviluppo culturale degli studenti stessi e quindi dell'intera comunità.



Inoltre, la carenza di nuclei e luoghi associativi forti e le difficoltà anche delle parrocchie a determinare luoghi di aggregazioni funzionali alla vigilanza delle tensioni valoriali, non consentono il regolare processo di decollo di prassi integrate per lo sviluppo del territorio anche in termini economici.

La situazione ambientale descritta, fa rilevare difficoltà di socializzazione, di organizzazione spazio/ temporale e di comunicazione funzionale alle necessità, con registrazione di forte pregiudizio a far iscriverne gli studenti nel contesto.

Unico punto di riferimento certo, per la popolazione locale, è sempre stato, ed ancora oggi permane la “scuola” che, si ribadisce, il 2 settembre 2013 veniva trovata in condizioni igienico- sanitarie estrutturali indicibili – come da documentazione agli atti.

Pertanto, si continua a lottare per ripristinare i luoghi nelle sedi opportune, utilizzando, nel contempo, pienamente le risorse ordinarie, i fondi europei e consolidando l'alleanza con la Città Metropolitana di Napoli; quest'ultima, a seguito di diverse denunce, sta recependo le necessità e partecipa al superamento delle criticità non più rimandabili.

Inoltre, visto che la scuola è ubicata in una **zona di frontiera**, si registra fluttuazione del personale docente e ATA, oggi pari a circa il 65 %; si precisa che il personale fluttuante è anche precario e giovane e non sempre è strutturato per il contesto. Tale fenomeno condiziona la qualità dell'insegnamento e la messa in essere di percorsi di qualità. Pertanto, si sta cercando di creare un sistema di controllo delle prassi didattiche, tentando di sviluppare la cultura della rendicontazione sociale di qualità, con il valore aggiunto anche del mondo del lavoro.

La sistematicità dei monitoraggi nel tempo garantirà il controllo delle azioni e quindi l'ottimizzazione dell'offerta formativa anche di tipo integrato.

Qualche dato sui processi messi in essere dal 2013: i processi messi in essere, con le relative istruttorie stanno sanando sia le criticità pregresse in ordine alla gestione didattica che organizzativa gestionale e contabile, con l'implementazione in progress dell'aumento della richiesta di iscrizioni e con l'avvio del miglioramento del grave fenomeno della dispersione scolastica. I dati più evidenti si registrano sia presso l'ITI (oggi con 26 classi) che presso il neo insediamento (2013) dell'IPSEOA, passato da due classi a 15 ad oggi. I dati sulle iscrizioni, comunque, nell'ultimo biennio, hanno risentito della pandemia e del calo demografico scolastico contestuale.

L'istituto, consapevole delle problematiche socio/familiari e contestuali sensibili, continuerà ad attivarsi, in ogni direzione, per far vivere “**esperienze positive e di qualità vissute e percepite**” per la strutturazione di personalità equilibrate, capaci di risolvere le difficoltà specialmente nell'ambito dell'**autostima**, garantendo così l'evoluzione dei processi di apprendimento. Alle diversificate utenze si cercherà di offrire ampi spazi **comunicativi** per prevenire l'**insuccesso scolastico** e favorire l'impiego, delle competenze specifiche degli indirizzi di studio, nel mondo del lavoro locale e non, attraverso la realizzazione di progettazioni dei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex Alternanza Scuola/Lavoro) e percorsi integrati.

RISORSE DEL TERRITORIO E PROMOZIONE DI NEGOZIAZIONE ANCHE FUORI REGIONE

Nel quartiere manca un'organizzazione sistematica atta ad arginare e prevenire i fenomeni di disagio sociale fortemente sensibili. La disarticolazione e, in moltissime occasioni, l'assenza di Politiche Sociali forti, rallenta enormemente i processi di integrazione culturale e di recupero della dispersione scolastica. Nel territorio regionale operano molte agenzie sia pubbliche che private, che spesso dichiarano soltanto disponibilità informale a collaborare ma nulla di tangibile e sistematico. Qualche risultato viene registrato grazie a “persone” di buona volontà. La cooperazione con agenzie operanti sul territorio, difatti, è fragile.

Pertanto, si continuano a promuovere protocolli d'intesa anche fuori Regione per garantire esperienze positive, promuovendo il prosieguo degli studi, con la solidarietà di famiglie facoltose sensibili, realizzando colloqui di lavoro subito dopo il diploma a scuola, con aziende ed agenzie, facilitando, altresì, impieghi in circuiti legali.

MODALITÀ DI RACCORDO E COLLABORAZIONE CON IL TERRITORIO

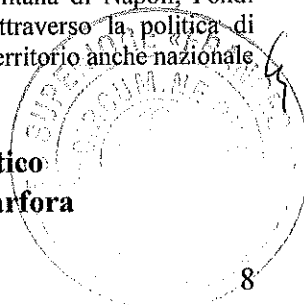
Il rapporto con gli enti del territorio terrà conto dei seguenti criteri:

- sussidiarietà nel percorso formativo degli studenti;
- cooperazione al fine di garantire un'adeguata partecipazione alle iniziative adottate nell'ambito dell'Offerta Formativa;
- attuazione di procedure, con individuazione di forme di cooperazione strutturali e funzionali che consentono la collaborazione e l'azione coordinata tra Scuola/Città Metropolitana/Regione e Ministero Istruzione/ Aziende nonché con le Università di Napoli e Caserta.

RISORSE FINANZIARIE

Risorse finanziarie previste: Fondo d'Istituto; Fondi ex Legge 440/97; Fondi Città Metropolitana di Napoli; Fondi Regionali; Fondi Sociali Europei; Sponsor; Contributi da privati. L'Istituto si attiverà, attraverso la politica di contrattazione ed integrazione, per reperire altri finanziamenti da soggetti pubblici e privati del territorio anche nazionale, dietro presentazione dei progetti formativi integrati.

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Eugenia Carfora



2.CURRICOLO

2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo

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 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.

Per favorire l'imprenditorialità dei giovani 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.

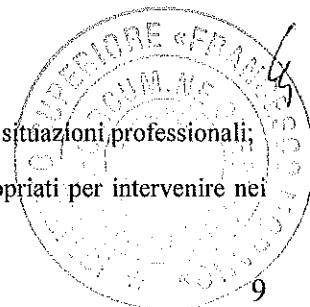
L'indirizzo, per conservare la peculiarità della specializzazione e consentire l'acquisizione di competenze tecnologiche differenziate e spendibili, pur nel comune profilo, prevede due articolazioni distinte: "Meccanica e mecatronica" ed "Energia".

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

Di seguito vengono riportate le competenze in uscita:

COMPETENZE COMUNI A TUTTI I PERCORSI DI ISTRUZIONE PROFESSIONALE TECNICA-PROFESSIONALE

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici. - stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete. - padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello b2 quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER);
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti,
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;



- TRIENNIO Competenze specifiche di indirizzo:

- individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti.
- misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione.
- organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto.
- documentare e seguire i processi di industrializzazione.
- progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.
- progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura.
- organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure.
- definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.
- gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza. Nell'articolazione "Meccanica e mecatronica" sono approfondite, nei diversi contesti produttivi, le tematiche generali connesse alla progettazione, realizzazione e gestione di apparati e sistemi e alla relativa organizzazione del lavoro.

2.2 Quadro orario settimanale

DISCIPLINA	N. ore settimanali			Di cui in compresenza		
	III	IV	V	III	IV	V
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA (di cui 11 ore annuali in Ed. Civica)	4	4	4			
STORIA	2	2	2			
LINGUA INGLESE (di cui 11 ore annuali in Ed. Civica)	3	3	3			
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	4	4	3			
DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	3	4	5	2	3	3
MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	4	4	4	2	2	2
SISTEMI E AUTOMAZIONE	4	3	3	2	1	2
TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO (di cui 11 ore annuali in Ed. Civica)	5	5	5	2	3	3
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2			
RELIGIONE CATTOLICA /ATTIVITÀ ALTERNATIVA	1	1	1			
TOTALE ORE SETTIMANALI	32	32	32			

3. DESCRIZIONE SITUAZIONE DELLA CLASSE

3.1 Composizione del consiglio di classe e continuità

DISCIPLINA/E	DOCENTE	Continuità		
		3 ^a classe	4 ^a classe	5 ^a classe
Lingua e Letteratura Italiana	Spinosi Tiziana			X
Storia	Spinosi Tiziana			X
Matematica	Caprio Raffaella	X	X	X

Lingua Inglese	Di Maso Rosaria			X
Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale	Liguori Agostino		X	X
Sistemi e Automazione	Di Maso Raffaele			X
Meccanica, Macchine ed Energia	Landolfi Vincenzo			X
Tecnologie Meccaniche di Processo e Prodotto	Liguori Agostino			X
Scienze Motorie	Di Micco Raffaella			X
Religione	Iovinella Francesca		X	X

3.2 Composizione e storia classe

Il gruppo attuale ha avuto la seguente evoluzione storica:

Anno scolastico	Iscritti n.	Inserimenti n.	Trasferimenti n.	DA	DSA	BES	Provenienti da altri istituti	Ritirati n.	Trasferiti n.	N. Ammessi alla classe successiva senza sospensione del giudizio
2021/2022	19									X
2022/2023	19									X
2023/2024	19									X

3.3 Presentazione generale della classe V

La classe attuale è costituita da n.19 studenti, nello specifico, maschi n. 19 e femmine n.0.

Storia della classe:

- 2021/2022: n. studenti 19 costituita da fusione proveniente di varie classi seconde.
N. diversamente abili 0
N. BES 0
N. DSA 0
- 2022/2023: n. studenti 19 .
N. diversamente abili 0
N. BES 0
N. DSA 0
- 2023/2024: n. studenti 19.
N. diversamente abili 0
N. BES 0
N. DSA 0

Il processo degli apprendimenti è stato condizionato da preparazione di base disomogenea e da storie socio-economiche eterogenee tendenti in progress al miglioramento individuale nel rispetto dei livelli di partenza di ciascuno. Per tutti gli studenti sono stati esperiti percorsi sensibilizzanti al rispetto del regolamento d'istituto, anche qui la classe oggi si presenta con una maturazione comportamentale valutata nel rispetto dei criteri del PTOF.

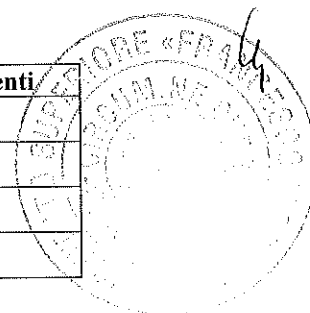
3.4 Partecipazione delle famiglie

Per gli incontri scuola-famiglia, puntualmente programmati – con conclusione nel mese di giugno (per la consegna della pagella finale) – la scuola ha predisposto azioni di divulgazione e di sensibilizzazione in modo significativo.

Difatti non si è mai riusciti a raggiungere i risultati attesi. La media della partecipazione agli incontri è la seguente 33%.

Si descrive anche il dettaglio:

Numero Incontro	Data	Percentuale familiari presenti
1	26/10/2023	21%
2	22/12/2023	37%
3	08/02/2024	32%
4	09/05/2024	42%



4. STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

NESSUNO

5. INDICAZIONI GENERALI DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA

5.1 Metodologie e strategie didattiche (didattica tradizionale)

Il Consiglio di Classe, al fine di promuovere gli aspetti fondanti delle aree di istruzione generale e di indirizzo e di favorire l'apprendimento per competenze, ha adottato le seguenti metodologie didattiche:

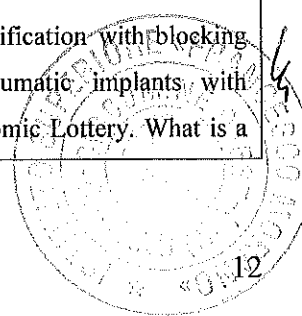
DISCIPLINE	METODOLOGIE: Didattica tradizionale													
	Lezione Frontale	Lezione/ Applicazione	Lezione Multimediale	Lezione Interattiva	Flipped Classroom	Cooperative Learning	Didattica Laboratoriale	Scoperta Guidata	Problem Solving	Peer Tutoring	Brain Storming	CLIL	Lavoro di gruppo	Lavoro di ricerca
Lingua E Letteratura Italiana	X												X	
Storia	X												X	
Lingua Inglese	X			X					X					
Matematica	X			X		X			X					X
Disegno, Progettazione E Organizzazione Industriale	X						X		X					
Meccanica, Macchine Ed Energia	X								X					
Sistemi E Automazione	X								X			X		
Tecnologie Meccaniche Di Processo E Di Prodotto	X						X							
Scienze Motorie E Sportive	X			X				X						
Religione Cattolica	X													

5.2 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento PCTO (ex ASL): attività nel triennio

Il Consiglio di classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF e con quanto indicato dai commi 33- 43 della legge 107/2015, il progetto triennale in **allegato**. Tutte le attività sono state realizzate durante il 3°, il 4° ed il 5° anno. (ALLEGATO n.1). Specifiche attività sono state realizzate anche a seguito del protocollo d' intesa 4658/IV-5 del giorno 11/10/2023 tra il M.I.M. e le scuole insistenti sul territorio di Caivano (Agenda Sud - progetto pilota).

5.2.1 CLIL: attività e modalità insegnamento

Titolo del percorso: Robotics and Automation (con la consulenza della docente di potenziamento di inglese)	
DNL con metodologia CLIL	Sistemi Ed Automazione
Modalità di insegnamento	Contenuto erogato in lingua inglese: Introduction to CLIL, What is a sensor? Plant verification with blocking signals realized in electropneumatic. Electropneumatic implants with blocking signals. Different types of Sensors. Economic Lottery. What is a



	transducer and its functions. The main characteristics of a transducer . PLC Hardware and Software. Pneumatic systems, Karnaugh maps and memories Operations on systems with 6 processing steps . Laboratory. Revision: Difference between a Sensor and a Transducer. How Does a PLC work PLC programming language. Ladder Logic vs ST Language. Describing the production process Plc : Languages. Example from Relay to Ladder language. Robotics : The rise of machines with a mind.
Competenze acquisite	Padronanza dei termini in inglese relativi al vocabolario tecnico, in riferimento alla DNL

5.3 Ambienti di apprendimento

Aula – laboratorio- palestra – laboratorio multimediale- aula magna-

5.3.1 Strumenti didattici

Di seguito sono elencati gli strumenti didattici utilizzati:

DISCIPLINE	Libro di testo cartacei o digitali	Manuali e codici	Articoli di giornale	Fotocopie/dispense	Sussidi audiovisivi	Cd-rom e altro software	Internet	Dispense, schermi	LIM	Mappe concettuali	Computer PC	Videolezioni	Piccoli e grandi attrezzi	Registro Elettronico	e.mail....	YouTube,, Google meet
lingua e letteratura italiana	x		x						x	x						
storia	x								x	x						
lingua inglese	x								x							
matematica e complementi di matematica	x								x							
disegno, progettazione e organizzazione industriale	x	x		x				x	x							x
meccanica, macchine ed energia	x	x		x				x	x							x
sistemi e automazione	x								x							
tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	x	x						x	x							x
scienze motorie e sportive	x								x							
religione cattolica	x															

5.3.2 I tempi

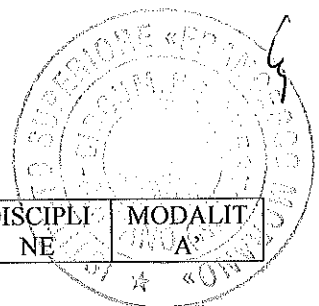
I tempi del percorso formativo sono stati subordinati al livello di attenzione e partecipazione degli studenti e delle studentesse. Tutti gli argomenti dei piani didattici sono stati sviluppati. (Motivare eventuali mancanze).

Anno scolastico 2023/2024- tempo scuola al 15 maggio 2024 gg. 180

6 ATTIVITÀ E PROGETTI

6.1 Attività di recupero e potenziamento:

INTERVENTI	CURRIC.	EXTRACURRIC.	DISCIPLINE	MODALITÀ



			COINVOLTE	
Interventi di recupero	X		Tutte	In itinere
Interventi di potenziamento	X		Tutte	In itinere
Interventi attraverso percorsi integrati e trasversali	X		Tutte	In itinere

6.2 Attività e progetti attinenti all' "Educazione civica" e "Cittadinanza e Costituzione"

Il Consiglio di classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF, le seguenti attività per l'acquisizione delle competenze di Educazione civica:

Disciplina interessata 1 ITALIANO

- **Breve descrizione dei contenuti :** Decreto Caivano, La parità di genere, Cittadinanza attiva, Sicurezza stradale, principi di libertà: libertà fisica e morale.
- **Obiettivi:** Sapersi orientare nei principali movimenti e tematiche di ordine politico economico e culturale; saper identificare i principi e valori fondamentali del cittadino europeo nella Costituzione, Saper Valutare le problematicità dello sviluppo tecnico scientifico
- **Competenze raggiunte:** Comprendere in una prospettiva interculturale il cambiamento e la diversità dei tempi storici; condividere i principi e i valori per l'esercizio della cittadinanza al fine di tutelare la collettività; cogliere le implicazioni etiche e sociali dell'innovazione tecnico-scientifica; Valutare criticamente l'uso del web nella formazione di opinioni e del consenso.
- **Produzione :** orale

Disciplina interessata 2 INGLESE

- **Breve descrizione dei contenuti:** Disciplinary Regulation, Human rights, Addictions, Safety laws, Caivano Decree. Agenda 2030: goal #3, #5 gender equality
- **Obiettivi:** Sensibilizzare e tentare di accendere una riflessione critica sulle dipendenze, diffuse soprattutto tra i giovani, le possibili cause, le conseguenze e le cure; sapersi inserire in modo consapevole nella vita sociale, evitando ogni forma di violenza, sapendo riconoscere i propri diritti e rispettare quelli altrui
- **Competenze raggiunte:** prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale; adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell' ambiente in cui si vive e nell' ambiente di lavoro.
- **Produzione :** orale

Disciplina interessata 3 DISEGNO, PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

- **Breve descrizione dei contenuti:** il lavoro autonomo e subordinato
- **Obiettivi:** comprendere la differenza tra le tipologie di lavoro e loro normativa
- **Competenze raggiunte:** Saper riconoscere la tipologia di lavoro migliore per se
- **Produzione :** orale

6.3 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa

La classe ha inoltre partecipato alle seguenti iniziative didattiche:

PARTECIPAZIONE PROGETTI FIS:

Nominativo in ordine alfabetico con iniziali	Titolo del Progetto	N. Ore	Frequenza del 75%	Competenze acquisite
D.R.M.	ECDL	6	25%	In Itinere



E. L.	ECDL	6	25%	In Itinere
L. S.	ECDL	6	25%	In Itinere
M. L.	ECDL	6	25%	In Itinere
P. G.	ECDL	6	25%	In Itinere
S. K.	ECDL	6	25%	In Itinere

PARTECIPAZIONE PROGETTI con risorse PNRR:

Nominativo in ordine alfabetico con iniziali	Titolo del Progetto	N. Ore	Frequenza del 70%	Competenze acquisite
A. G.	My English 1	20/20	100%	Listening and Reading B1/B2
A. G.	My English 1	20/20	100%	Listening and Reading B1/B2
B. T.	My English 1	17/20	85%	Listening and Reading B1/B2
B. R.	My English 1	20/20	100%	Listening and Reading B1/B2
B. P.	My English 1	20/20	100%	Listening and Reading B1/B2
C. A.P.	My English 1	20/20	100%	Listening and Reading B1/B2
D. G.	My English 1	20/20	100%	Listening and Reading B1/B2
D. R. M.	My English 1	17/20	85%	Listening and Reading B1/B2
E. A.	My English 1	14/20	70%	Listening and Reading B1/B2
E. L.	My English 1	20/20	100%	Listening and Reading B1/B2
G. A.	My English 1	17/20	85%	Listening and Reading B1/B2
L. G.	My English 1	17/20	85%	Listening and Reading B1/B2
L. S.	My English 1	17/20	85%	Listening and Reading B1/B2
M. L.	My English 1	17/20	85%	Listening and Reading B1/B2
M. P.	My English 1	17/20	85%	Listening and Reading B1/B2
P. L.	My English 1	17/20	85%	Listening and Reading B1/B2
P. G.	My English 1	20/20	100%	Listening and Reading B1/B2
S. K.	My English 1	17/20	85%	Listening and Reading B1/B2
V. E.	My English 1	20/20	100%	Listening and Reading B1/B2

PARTECIPAZIONE EVENTI SPECIALI, a seguito del protocollo d'intesa 4658/IV-5 del giorno 11/10/2023 tra il M.I.M. e le scuole insistenti sul territorio di Caivano (Agenda Sud – progetto pilota -):

Nominativo in ordine alfabetico con iniziali.	Specificare: data incontro, Ente e nominativo del testimone di eccellenza intervenuto	N. ore
La classe tutta	13/09/2023 - Inaugurazione Anno Scolastico	/
La classe tutta	18/09/2023 - Incontro con giornalismo del TPI	/
La classe tutta	02/10/2023 - Festa dei Nonni	2
La classe tutta	06/10/2023 - Comando dei Carabinieri di Napoli	2
La classe tutta	20/11/2023 - Polizia di Stato M.I.M e Polizia Postale	2
La classe tutta	25/11/2023 - I.S Morano - Giornata Internazionale per l'eliminazione della violenza sulle donne	2



La classe tutta	04/12/2023 - Guardia Di Finanzia (Reparto di Frattamaggiore)	2
La classe tutta	20/12/23023 - I.S Morano - Premiazione anno scolastico precedente	2
La classe tutta	16/01/2024 - TAR e USR Campania	2
La classe tutta	27/01/2024 - I.S Morano - Giornata della Memoria	2
La classe tutta	10/02/2024 - I.S Morano - Giorno del Ricordo	2
La classe tutta	18/04/2024 - I.S Morano - Coraggio e dovere - Giuseppe Salvia	2
La classe tutta	19/04/2024 - Orientamento presso Parthenope	4
La classe tutta	04/05/2024 - Commissario del Governo e Dipartimento di Agraria Federico Secondo	4
La classe tutta	09/05/2024 - Orientamento TAR di Napoli	4

Percorsi di PCTO (per i dettagli vedere allegato):

Nominativo in ordine alfabetico con iniziali.	Specificare: n. ore realizzate nel triennio	Ore aggiuntive, realizzate e riconosciute nell'ambito dei percorsi ai sensi del D.M. M.I.M.328 del 22/12/2022 e successive integrazioni con la figura del tutor orientatore	Totale
A. G.	123	21	144
A. G.	123	21	144
B. T.	120	21	141
B. R.	123	21	144
B. P.	123	21	144
C. A.P.	120	21	141
D. G.	117	21	138
D. R. M.	123	21	141
E. A.	193	21	114
E. L.	123	21	144
G. A.	123	21	144
L. G.	110	21	131
L. S.	120	21	141
M. L.	117	21	138
M. P.	117	21	138
P. L.	193	21	114
P. G.	120	21	141
S. K.	120	21	141
V. E.	117	21	138

Partecipazione a concorsi: NESSUNO

6.4 Percorsi interdisciplinari

Esperienze/temi sviluppati nel corso dell'anno dal consiglio di classe

UDA interdisciplinare

- Titolo: Studio e progettazione dei componenti di un motore a trazione elettrica.
- Discipline coinvolte: Lingua e letteratura italiana e storia, Meccanica, D.P.O., Tecnologie meccanica, Sistemi, Inglese

Disciplina interessata 1 Lingua e letteratura italiana e storia

- **Tempi:** secondo quadrimestre
- **Contenuti:** L'inquinamento, lo sviluppo sostenibile, Storia del motore: dall'endotermico alla trazione elettrica
- **Obiettivi:** Aumentare la capacità comunicativa e di empatia; apprendere strategie per gestire le difficoltà;
- **Competenze raggiunte:** Riflettere sulla responsabilità personale, sul tema del rispetto e dell'inclusione; aumentare la consapevolezza dei rischi di un utilizzo inappropriato delle tecnologie.

- **Produzione** : orale - Disegno di componenti di un motore a trazione elettrica

Disciplina interessata 2 Meccanica

- **Tempi**: secondo quadrimestre
- **Contenuti**: Cenni sull'Energia rinnovabile, fonti di energia rinnovabili, sistemi di produzione di energia elettrica con centrali ad energia rinnovabile, utilizzazione dell'energia elettrica per l'automotive.
- **Obiettivi**: Migliorare le conoscenze delle nuove tecnologie del trend del momento (motore a trazione elettrica)
- **Competenze raggiunte**: - Comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici attraverso il confronto fra epoche ed aree geografiche e culturali. Comprendere i cambiamenti tecnologici dei tempi storici
- **Produzione**: Disegno di componenti di un motore a trazione elettrica

Disciplina interessata 3. DPO

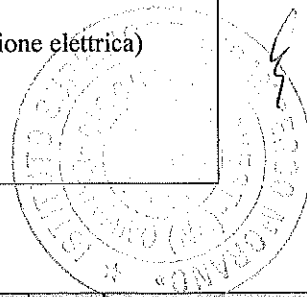
- **Tempi** secondo quadrimestre
- **Contenuti**: Rilievo e disegno con Autocad dei componenti di un motore elettrico, modellazione solida dei componenti con Solidworks e Catia V5, messa in tavola e assemblaggio.
- **Obiettivi**: Migliorare le conoscenze delle nuove tecnologie del trend del momento (motore a trazione elettrica)
- **Competenze raggiunte** Comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici attraverso il confronto fra epoche ed aree geografiche e culturali. Comprendere i cambiamenti tecnologici dei tempi storici
- **Produzione** : Disegno di componenti di un motore a trazione elettrica

Disciplina interessata 4 Tecnologia Meccanica

- **Tempi** secondo quadrimestre
- **Contenuti**: materiale impiegati nella produzione delle strutture dei motori a trazione elettrica. Controllo qualità e sicurezza della produzione, manutenzione di un motore a trazione elettrica, accumulatori di energia elettrica.
- **Obiettivi** Migliorare le conoscenze delle nuove tecnologie del trend del momento (motore a trazione elettrica)
- **Competenze raggiunte** Comprendere i cambiamenti tecnologici dei tempi storici
- **Produzione**: orale - Disegno di componenti di un motore a trazione elettrica

Disciplina interessata 5 Sistemi ed Automazione Industriale

- **Tempi** secondo quadrimestre
- **Contenuti**: Motori elettrici, sistemi di controllo motori elettrici, sensori e sistema di trasmissione dati; sistema di controllo efficienza energetica.
- **Obiettivi** Migliorare le conoscenze delle nuove tecnologie del trend del momento (motore a trazione elettrica)
- **Competenze raggiunte** Comprendere i cambiamenti tecnologici dei tempi storici
- **Produzione**: orale - Disegno di componenti di un motore a trazione elettrica



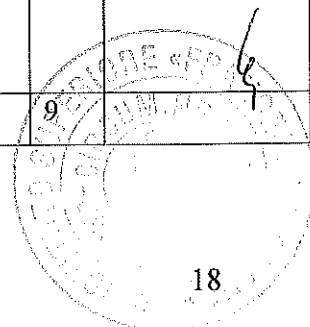
6.5 Attività specifiche di orientamento

Percorsi di orientamento, ai sensi del D.M. MIM 328 del 22/12/2022 e successive integrazioni:

Partecipazione	Data	Conduzione a cura del tutor (prof. Alessandro Guarino) e	Attività	N. ore orario	N. ore in orario extra curric.	Tot. ore	Assenti (iniziali) (inserire anche data di

		Ente di appartenenza del testimone di eccellenza		curric			eventuale recupero)
Tutta la classe	29/01/2024;	Assorienta. in presenza	Offerta universitaria		2	2	
Tutta la classe	30/01/2024	Assorienta. (on line)	Carriere medico sanitarie		2	2	
Tutta la classe	08/02/2024	Assorienta. (on line)	Professioni militari		2	2	
Tutta la classe	06/04/2024		WEB security, Privacy on line, web reputation, colloquio di lavoro		2	2	
Tutta la classe	13/04/2024	Ordine dei commercialisti Campania	Settimana dell'economia Star t up		3		
Tutta la classe	18/04/2024	"Giuseppe Salvia, Coraggio e dovere	Legalità e orientamento consapevole	4		4	
Tutta la classe	19/04/2024	Università Partenope	Offerta universitaria		3	3	
Tutta la classe	09/05/2024	Tar Campania	Legalità e orientamento consapevole	3		3	
Tot.						21	

Partecipazione	Data	Conduzione a cura del tutor	Attività	N. ore orario curric.	N. ore in orario extracurric.	Tot. ore	Assenti (iniziali) (inserire anche data di eventuale recupero)
Tutta la classe	29/01/2024;		Test di orientamento		1	1	
Tutta la classe	06/04/2024		Restituzione test di orientamento, esercitazione sul public speaking		2	2	
Tutta la classe	09/04/2024		Compilazione dell'eporfolio		3	3	
Tutta la classe	16/04/2024		La ricerca di lavoro e la candidatura ad un'offerta lavorativa		3	3	
Tot.							



6.6 Viaggio di istruzione:

Nominativo in ordine alfabetico con iniziali.	Specificare: data evento; Località visitata; giudizio conseguito alla verifica
/	Il viaggio d'istruzione è stato puntualmente oggetto di ascolto e di delibera degli organi collegiali. La mancata adesione nel rispetto dei numeri previsti non ha consentito lo svolgimento dell'iniziativa.

6.7 Campionato studentesco:

Nessuna Adesione

7. INDICAZIONI SU DISCIPLINE

7.1 Programma svolto e relazione finale per singola disciplina (competenze – contenuti – obiettivi raggiunti). ALLEGATO .

8. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

8.1 Criteri di valutazione

Nel processo di **valutazione quadrimestrale**, per ogni studente e studentessa, sono stati presi in esame i seguenti fattori contenuti nelle tabelle di valutazione presenti nel PTOF:

- comportamento;
- livello di partenza e progresso evidenziato in relazione ad esso;
- risultati delle prove e lavori prodotti;
- osservazioni relative alle competenze trasversali;
- livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate;
- interesse e partecipazione al dialogo educativo in classe;
- impegno e costanza nello studio, autonomia, ordine, cura, capacità organizzative, frequenza;
- capacità di rielaborazione, critiche progettuali.

8.2 Criteri per la valutazione del comportamento:

- a) Impegno e costanza nel lavoro scolastico;
- b) Frequenza e puntualità;
- c) Interesse e partecipazione;
- d) vestiario funzionale al luogo scuola e con massimo decoro;
- e) Linguaggio corretto;
- f) uso responsabile delle strutture e del materiale scolastico e rispetto del materiale altrui;
- g) osservanza del regolamento di istituto;
- h) rispetto delle figure istituzionali, del personale non docente e dei compagni;
- i) ruolo positivo nel gruppo classe

Voto 10	Voto 9	Voto 8	Voto 7	Voto 6	Voto 5
Rispetto di tutti gli indicatori e media dei voti pari a 9	Rispetto di tutti gli indicatori e media dei voti pari a 8	Rispetto di tutti gli indicatori e media dei voti pari a 7	Rispetto dei seguenti indicatori: a,c,g,h e medie dei voto pari a 6	Rispetto dei seguenti indicatori: a,c,g,h e media dei voti pari a 5	Non rispetto dei seguenti indicatori: a,c,g,h destinatari di provvedimenti disciplinari anche cumulatici, con sospensione della frequenza a partire da 7 giorni

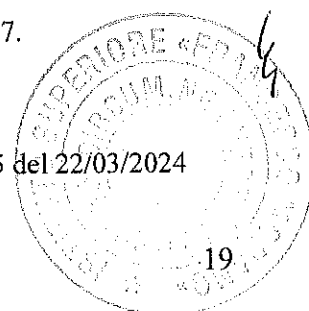
8.3 Criteri attribuzione dei crediti

I crediti del terzo e quarto e quinto anno fanno riferimento all'allegato A del D.lgs 62/2017.

8.4 Griglie di valutazione della prova orale

Le griglie adottate sono rispettose delle indicazioni ministeriali.

Per l'assegnazione del voto alla prova orale, si fa riferimento all'allegato A dell'OM n. 55 del 22/03/2024



8.5 Simulazione colloquio Esami di stato

Simulazione previste	DATA
I	
1^ Simulazione prima prova scritta (Italiano)	06/05/2024
1^ Simulazione seconda prova scritta (Meccanica)	07/05/2024
Prima simulazione colloquio orale	Maggio: da 8 a 11
II	
Simulazione prima prova scritta (Italiano)	01/06/2024
Simulazione seconda prova scritta (Meccanica)	03/06/2024
Seconda simulazione colloquio orale	Giugno: dal 3 a 6

8.6 Prove Invalsi

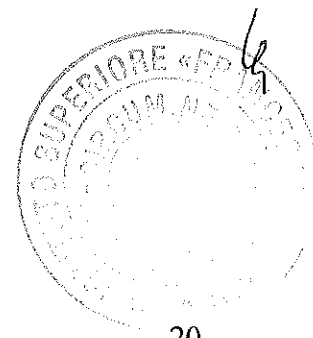
La classe V sezione A ha sostenuto le prove Invalsi nei seguenti giorni:

- **INGLESE:** 05 marzo 2024
- **ITALIANO:** 01 marzo 2024
- **MATEMATICA:** 04 marzo 2024

Realizzeranno le prove suppletive i seguenti studenti (iniziali del Cognome e Nome in data) Erubino Antonio, 27 maggio 2024, Inglese e Matematica

Il Consiglio di Classe:

	Disciplina	Nominativo docente
1	Lingua e Letteratura Italiana	Spinosi Tiziana
2	Storia	Spinosi Tiziana
3	Matematica	Caprio Raffaella
4	Lingua Inglese	Di Maso Rosaria
5	Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale	Liguori Agostino
6	Lab. DPO	Tardi Giuseppe
7	Educazione Civica	Spinosi Tiziana
8	Educazione Civica	Di Maso Rosaria
9	Educazione Civica	Liguori Agostino
10	Sistemi e Automazione + CLIL	Di Maso Raffaele
11	Lab. Sistemi e Automazione	Tardi Giuseppe
12	Meccanica, Macchine ed Energia	Landolfi Vincenzo
13	Tecnologie Meccaniche di Processo e Prodotto	Liguori Agostino



14	Lab. TMPP	Pellino Vito
15	Scienze Motorie	Di Micco Luisa
16	Religione	Iovinella Francesca

Consiglio di Classe della V sezione A del 02 maggio 2024

Ratifica nel Collegio dei Docenti: 15 maggio 2024

Il coordinatore ,
Prof Agostino ing. Liguori

Visto il
Il Dirigente Scolastico,
prof.ssa Eugenia Carfora

