

| | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Unione Europea | FONDI STRUTTURALI EUROPEI |  2014-2020 |  MIUR |  | REGIONE PUGLIA |  PUGLIA FESR-FSE 2014/2020 <i>Il futuro alla portata di tutti</i> |
|  | | Istituto Tecnico Tecnologico "G. GIORGI" – Brindisi <i>Informatica, Telecomunicazioni, Elettronica, Elettrotecnica, Automazione, Meccanica Meccatronica, Energia</i> | | | | |
| C.F. 80001970740 Cod. Mec. BRTF010004 Web: https://www.ittgiorgi.edu.it | | Via Amalfi, 6 72100 BRINDISI Tel. 0831418894 – Fax 0831418882 | | e-mail: brtf010004@istruzione.it p.e.c.: BRTF010004@pec.istruzione.it | | |

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

15 maggio 2022

CLASSE V BM

Indirizzo:

MECCANICA MECCATRONICA ed ENERGIA

Articolazione:

MECCANICA e MECCATRONICA

Brindisi, 15 maggio 2022

INDICE

| | |
|----------------------------------------------------|---------|
| 1-CARATTERISTICHE DEL CORSO DI STUDI | pag. 2 |
| 2-QUADRO ORARIO | pag. 4 |
| 3-DOCENTI DELLA CLASSE | pag. 5 |
| 4-ELENCO DEGLI ALUNNI E PERCORSO SCOLASTICO SVOLTO | pag. 6 |
| 5-RELAZIONE SULLA CLASSE | pag. 7 |
| 6-CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEI CREDITI SCOLASTICI | pag. 9 |
| 7-PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE | pag. 9 |
| 8-PROGRAMMI DISCIPLINARI | pag. 10 |
| 9-PERCORSI INTERDISCIPLINARI E/O MULTIDISCIPLINARI | pag. 11 |
| 10-PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA | pag. 11 |
| 11-P.C.T.O. | pag. 13 |
| 12- ATTIVITÀ INTEGRATIVE | pag. 17 |
| 13-USCITE DIDATTICHE E VIAGGI DI ISTRUZIONE | pag. 17 |
| 14- ALUNNI DSA DVA | pag. 17 |
| 15-SIMULAZIONI PROVE D'ESAME | pag. 18 |
| 16- ALLEGATI | pag. 18 |
| 17-DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE | pag. 19 |
| 18-CONSIGLIO DI CLASSE | pag. 20 |

1. CARATTERISTICHE DEL CORSO DI STUDI

(competenze comuni e specifiche dell'indirizzo di studio)

PROFILO PROFESSIONALE IN USCITA (D.P.R. 87/88/89 2010)

L'identità degli istituti tecnici è connotata da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico, in linea con le indicazioni dell'Unione Europea. Costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, tale identità è espressa da un numero limitato di ampi indirizzi, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese.

I percorsi degli istituti tecnici si articolano in un'area di istruzione generale comune e in aree di indirizzo. I risultati di apprendimento costituiscono il riferimento per le linee guida nazionali, definite a sostegno dell'autonomia organizzativa e didattica delle istituzioni scolastiche. Le linee guida comprendono altresì l'articolazione in competenze, abilità e conoscenze dei risultati di apprendimento, anche con riferimento al Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (European Qualifications Framework-EQF).

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

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

I risultati di apprendimento attesi a conclusione del percorso quinquennale consentono agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'università, al sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche, secondo le norme vigenti in materia.

COMPETENZE DEL PROFILO PROFESSIONALE

INDIRIZZO : MECCANICA MECCATRONICA ed ENERGIA

| COMPETENZE DEL PROFILO PROFESSIONALE | CONOSCENZE | ABILITA' |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Individuare le interdipendenze tra scienza e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali. | Conoscenza di un'adeguata cultura generale, accompagnata da capacità linguistiche e logico-interpretative. | Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, tecnologici. |

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Il perito industriale per la Meccanica è in grado di svolgere mansioni relative alla progettazione, esecuzione, manutenzione, collaudo di : impianti, macchine, apparecchi e strumenti di misura, di controllo e di regolazione.</p> | <p>Conoscenza generale della struttura dell'impresa nelle sue principali funzioni e negli schemi organizzativi piu' ricorrenti, con particolare riferimento all'attivita' industriale.</p> | <p>Utilizzare il manuale tecnico meccanico in maniera trasversale</p> |
| <p>Leggere e interpretare gli schemi funzionali e i disegni</p> | <p>Conoscenza specifica dei principali aspetti dell'organizzazione e della contabilita' industriale, con particolare riguardo a programmazione e controllo della produzione nonche' all'analisi e alla valutazione.</p> | <p>Dimensionare le macchine e gli impianti nonché semplici organi meccanici</p> |
| <p>Saper valutare i rischi all'interno di un ambiente di lavoro.</p> | <p>Conoscenza delle lavorazioni, delle prove meccaniche e tecnologiche su materiali, attrezzature, meccanismi e organi di macchine.</p> | <p>Utilizzare il computer per il disegno degli organi meccanici (C.A.D.).</p> |
| <p>Aver acquisito una mentalita' progettuale mediante il proporzionamento di complessivi, il disegno esecutivo dei particolari e il rispetto della normativa.</p> | | <p>Essere in grado di sviluppare cicli di lavorazione e/o montaggio eseguendo scelte di convenienza economica nell'uso delle attrezzature, delle macchine e degli impianti.</p> |

2. QUADRO ORARIO

| PIANO DI STUDIO | 1° biennio | | 2° biennio | | ultimo anno |
|----------------------------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| | 1° | 2° | 3° | 4° | 5° |
| Lingua e letteratura italiana | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Storia | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Lingua e cultura straniera INGLESE | 3(1) | 3(1) | 3(1) | 3(1) | 3(1) |
| Geografia generale ed Economica | - | 1 | | | |
| Matematica | 3(1) | 3(1) | 3(1) | 3(1) | 3(1) |
| Complementi di Matematica | | | 1 | 1 | |
| Diritto ed Economia | 2 | 2 | - | - | - |
| Scienze della terra e Biologia | 2 | 2 | - | - | - |
| Fisica | 3(1) | 3(1) | - | - | - |
| Chimica | 3(1) | 3(1) | - | - | - |
| Tecnologie e Tecniche di Rapp.ne Grafica | 3(1) | 3(1) | - | - | - |
| Scienze e tecnologie Applicate | - | 3(1) | - | - | - |
| Meccanica, Macchine ed Energia | - | - | 4(2) | 4(2) | 4(2) |
| Sistemi ed Automazione | - | - | 4(2) | 3(2) | 3(2) |
| Tecnologie Meccaniche di Processo e Prodotto | - | - | 5(2) | 5(3) | 5(3) |
| Disegno, Progettazione e Org. Industriale | - | - | 3(2) | 4(2) | 5(3) |
| Tecnologie Informatiche | 3(2) | - | - | - | - |
| Scienze motorie e sportive | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Religione cattolica o Attività alternative | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Totale ore (ore di laboratorio) | 32(7) | 33(6) | 32(10) | 32(11) | 32(12) |

3. DOCENTI DELLA CLASSE

| Docente | Materia | Continuità nel triennio |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Feltrin Massimo * | Lingua e letteratura Italiana - Storia | Si |
| Pacifico Giovanni Felice* | Disegno, Progettazione, Org. Industriale | Si |
| Pontrelli Giuseppe * | Tecnologie Meccaniche Proc. Prod. | Si |
| Hatzizolis Sokratis * | Meccanica, Macchine, Energia | No |
| Schiavone Antonio | Laboratorio Macchine | No (4°-5°) |
| Perrucci Maria Grazia | Laboratorio Tec. Mecc. Proc. Prod. | No |
| Padula Bruno | Laboratorio Disegno, Prog., Org. Ind. | No (4°-5°) |
| Nigro Lucio | Scienze Motorie e Sportive | Si |
| Toscano Alberto Frascono Antonio | Sistemi e Automazione Laboratorio Sistemi e Automazione | Si No |
| D'Anna Simona * | Matematica | Si |
| Minniti Rosa * | Lingua Inglese | Si |
| De Milito Maria Graziella | Religione | Si |
| Campana Paola Silvia | Coordinatore Ed. Civica | Si |

*Con l'asterisco sono contrassegnati i commissari interni.

4. ELENCO DEGLI ALUNNI E PERCORSO SCOLASTICO SVOLTO

CLASSE 5BM a.s. 2021/2022

La classe risulta composta da 24 studenti.

Tutti gli alunni provengono dalla quarta classe di questo Istituto tranne uno, non frequentante. Durante il triennio la composizione iniziale della classe ha subito le variazioni riportate nella seguente tabella.

| Anno scolastico | Classe | Iscritti | Provenienti da altro istituto | Ammessi senza debito | Ammessi con debito | Non ammessi | Ritirati |
|-----------------|--------|----------|-------------------------------|----------------------|--------------------|-------------|----------|
| 2019/20 | 3 BM | 30 | //////// | 27 | //////// | //////// | 3 |
| 2020/21 | 4 BM | 27 | //////// | 24 | //////// | 3 | ////// |
| 2021/22 | 5 BM | 25 | //////// | | | //////// | ////// |

Debiti formativi

| MATERIA | A.S. 2019/20 n. alunni | A.S. 2020/21 n. alunni |
|---------|------------------------|------------------------|
| | //////// | //////// |

5. RELAZIONE SULLA CLASSE

PROFILO DELLA CLASSE

La classe 5BM è composta da 24 alunni tutti provenienti dalla classe 4BM (un alunno nuovo inserito non ha mai frequentato).

Con l'inizio di questo anno scolastico si è ripresa la didattica in presenza ma coadiuvata dalla didattica digitale integrata per i discenti colpiti da Covid e costretti a seguire le lezioni da casa in collegamento su piattaforma G-Suite – applicazione "Meet". Ciò ha causato un diffuso rallentamento dello svolgimento dei programmi.

Nonostante questo, i docenti del consiglio di classe hanno attivato tutte le strategie per migliorare la qualità della preparazione e stimolato la motivazione allo studio in particolare sui seguenti elementi chiave:

- esplicitazione delle regole comportamentali
- promozione di attività coinvolgenti volte a migliorare la preparazione degli studenti in vista dell'Esame di Stato
- invito a studiare costantemente ed essere protagonisti del proprio apprendimento
- verifica immediata dell'acquisizione dei contenuti e intervento di eventuale recupero
- monitoraggio costante del profitto attraverso prove di verifica diversificate.

Il Consiglio di classe è stato caratterizzato, nel corso del triennio, da una media stabilità per le discipline sia di area comune sia per quanto riguarda le discipline di indirizzo. La continuità didattica ha comportato una ricaduta positiva nel dialogo educativo .

Nell'a.s. 2019-20 (3°anno) la classe risultava composta da 30 studenti di cui 3 abbandonavano il corso di studi prima della conclusione del primo quadrimestre. Gli studenti manifestavano spiccate differenze dal punto di vista sociale e culturale, con ricadute sull'impegno e sul profitto. Essi si relazionavano comunque in maniera corretta e rispettosa tra loro e con il personale scolastico.

Nell'a.s. 2020-21 (4°anno) la classe risultava essere composta da 27 studenti ed appariva ancora fortemente divisa dal punto di vista del rendimento nelle attività didattiche e delle competenze e abilità conseguite.

Attualmente, a.s. 2021-2022, la classe si compone di 24 alunni frequentanti in quanto tre di loro non sono stati ammessi alla frequenza del quinto anno, mentre un nuovo iscritto proveniente da altro indirizzo di studi non ha mai frequentato.

L'impegno nello studio è risultato costante e produttivo solo per un gruppo di studenti. Negli altri casi, il persistere di alcune lacune non ben recuperate negli anni precedenti, l'impegno talvolta incostante e un metodo di studio poco produttivo, hanno reso difficile il pieno e consolidato possesso delle competenze in tutte le discipline .

Il processo di apprendimento della classe ha costituito, come si evince dai verbali dei vari Consigli di classe, motivo di riflessione per il Consiglio, che ha individuato come strategia la riprogettazione delle programmazioni individuali, interventi in ambito curricolare e non, finalizzati al recupero delle insufficienze e/o al rafforzamento ed al sostegno delle conoscenze anche in vista delle prove scritte.

Nello stesso tempo, attraverso il continuo dialogo, i docenti hanno cercato di rinforzare la motivazione allo studio e di costruire una relazione basata sulla responsabilità e sul senso del dovere.

Il lavoro del Consiglio di classe non è stato sicuramente facilitato dalla didattica a distanza, dovendo conciliare il percorso curricolare necessario per l'acquisizione delle competenze teoriche previste dal profilo professionale in uscita, con le attività previste per i PCTO, per l'orientamento in uscita e per le attività extracurricolari che, pur arricchendo il bagaglio formativo e il curriculum degli studenti, hanno richiesto tempi aggiuntivi nella prima parte dell'anno scolastico.

Nello scrutinio intermedio, un terzo della classe ha raggiunto risultati sufficienti su tutte le discipline, mentre il resto degli alunni ha evidenziato insufficienze in una o più discipline, alcune delle quali in modo grave. I voti di comportamento hanno evidenziato sei alunni costantemente in linea con gli obiettivi relazionali perseguiti dal consiglio (voto 9), mentre un gruppo di nove alunni (voto 7) si è caratterizzato per scarsa motivazione e partecipazione, come lamentato dai docenti in varie sedute del consiglio.

Discrepanze all'interno della classe dal punto di vista dell'impegno e della preparazione si sono evidenziate del resto nel corso di tutto il triennio di indirizzo. Infatti accanto ad un gruppo di alunni che è risultato in grado di realizzare validi livelli di preparazione, altri si sono accontentati di risultati inferiori rispetto alle capacità. Questa fisionomia si è riproposta quest'anno, per cui nella classe compare un gruppo motivato, interessato al lavoro scolastico e in possesso di capacità e competenze di vario spessore ed un altro gruppo più fragile, soprattutto a causa della discontinuità sul piano dell'impegno personale e nella partecipazione, fattori che non hanno consentito di mettere a frutto capacità pure presenti.

Il rendimento ed i livelli di apprendimento, pertanto, si presentano piuttosto diversificati.

Un esiguo gruppo di studenti ha maturato una preparazione solida e completa in tutte le discipline, grazie ad un lavoro costante, all'interesse e alla continua partecipazione al dialogo educativo, che hanno permesso loro di costruire giorno per giorno i propri saperi con responsabilità e desiderio di incrementare le proprie competenze.

Un altro gruppo è costituito da studenti che non sempre si sono impegnati regolarmente e con metodo proficuo nello studio di tutte le discipline, privilegiandone alcune e non riuscendo a mettere a frutto tutto il proprio potenziale.

Un ultimo gruppo ha incontrato difficoltà, anche a causa di lacune pregresse non del tutto recuperate; un gruppo la cui attività nel lavoro scolastico è stata limitata e poco motivata, anche dietro sollecitazione, pertanto si presenta con una preparazione non pienamente o appena sufficiente in qualche disciplina.

Le valutazioni hanno tenuto conto della situazione di partenza dei singoli alunni e dei progressi fatti nel corso dell'intero anno scolastico, senza trascurare gli aspetti sociali, caratteriali o di natura strettamente personali che hanno potuto influire sul rendimento complessivo di ciascun discente.

Nel complesso i risultati possono ritenersi mediamente soddisfacenti, essendo la classe pervenuta ad un livello di preparazione e di formazione apprezzabile, pur nella diversità dei risultati raggiunti in ragione dei livelli di partenza, delle potenzialità e dell'impegno di ciascun allievo.

6. CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEI CREDITI SCOLASTICI

L'attribuzione del credito scolastico è regolamentata dal DPR 62/2017.

Per quanto riguarda l'attribuzione del credito scolastico il Collegio dei docenti ha deliberato di assegnare la valutazione massima nell'ambito della banda di oscillazione quando sussistano i seguenti elementi:

- ✓ assiduità della frequenza scolastica;
- ✓ partecipazione al dialogo educativo;
- ✓ partecipazione attiva alla vita scolastica e alle attività complementari ed integrative (certificazioni linguistiche, cicli di conferenze, corsi di approfondimento, progetti specifici, certificati di attività con almeno il 70% del numero di ore frequentate, peer tutoring, attività di orientamento, partecipazione alla vita della scuola negli Organi Collegiali ,...);
- ✓ esperienze lavorative: stage estivi o altro, certificati e di durata di almeno 30 gg.;
- ✓ attività sportiva a livello agonistico e l'impegno annuale presso un'Associazione Sportiva documentata;
- ✓ attività di volontariato: impegno continuativo, documentato presso enti relativi;
- ✓ promozione senza sospensione di giudizio.

Negli scrutini di fine agosto, conseguenti alla sospensione del giudizio, in presenza della sola sufficienza in tutte le discipline verificate, si è assegnato, invece, il credito scolastico inferiore della fascia di riferimento.

Tutta la documentazione relativa alle esperienze formative maturate al di fuori dalla scuola sono agli atti della Segreteria.

7. PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Si allega la scheda di programmazione del Consiglio di Classe, condivisa a inizio anno scolastico.

Per la corrispondenza tra obiettivi raggiunti e voto, viene adottata la griglia approvata in Collegio Docenti e contenuta nel PTOF, riportata in allegato.

8. PROGRAMMI DISCIPLINARI

PERCORSO EDUCATIVO TRIENNALE (con riferimento al percorso in DDI)

Nel processo di insegnamento-apprendimento, per il raggiungimento degli obiettivi prefissati e in relazione alle discipline interessate e alle tematiche proposte, sono state effettuate lezioni frontali, lavori di gruppo, attività di laboratorio, attività di recupero in orario scolastico, micro didattica e, dall'inizio dell'emergenza sanitaria a causa del COVID-19, attività di DaD (Didattica a distanza). Sono stati utilizzati libri di testo, testi integrativi, articoli di giornali specializzati, saggi, materiale multimediale, computer e LIM.

In particolare, durante il periodo dell'emergenza sanitaria, i docenti hanno adottato i seguenti strumenti e le seguenti strategie per la DaD: videolezioni programmate e concordate con gli alunni, mediante l'applicazione di Google Suite "Meet Hangouts", invio di materiale semplificato, mappe concettuali e appunti attraverso il registro elettronico alla voce Materiale didattico, Classroom, tutti i servizi della G-Suite a disposizione della scuola. Ricevere ed inviare correzione degli esercizi attraverso la mail istituzionale, tramite immagini su Whatsapp e Classroom con funzione apposita. Spiegazione di argomenti tramite audio su Whatsapp, materiale didattico, mappe concettuale e Power Point con audio scaricate nel materiale didattico sul registro elettronico, registrazione di micro-lezioni su Youtube, video tutorial realizzati, mappe concettuali e materiale semplificato realizzato tramite vari software e siti specifici.

I docenti, oltre alle lezioni erogate in modalità sincrona, hanno messo a disposizione degli alunni riassunti, schemi, mappe concettuali, files video e audio per il supporto anche in remoto (in modalità asincrona) degli stessi.

Il carico di lavoro da svolgere a casa è stato, all'occorrenza, alleggerito esonerando gli alunni dallo svolgimento prescrittivo di alcuni compiti o dal rispetto di rigide scadenze, prendendo sempre in considerazione le difficoltà di connessione a volte compromessa dall'assenza di Giga o dall'uso di device inopportuni rispetto al lavoro assegnato.

Nel corso dell'ultimo anno, invece, seppur con le dovute precauzioni dettate dalle norme anti pandemia, si è ripresa la didattica in presenza ma coadiuvata dalla didattica digitale integrata per i discenti colpiti dal virus e costretti a seguire le lezioni da casa in collegamento su piattaforma G-Suite – applicazione "Meet".

Non sono presenti nella classe alunni con percorsi educativi individualizzati.

Si allegano i programmi delle singole discipline.

I programmi sono riferiti alla data del 15 maggio. I contenuti svolti saranno eventualmente aggiornati alla data del termine delle lezioni.

9. PERCORSI INTERDISCIPLINARI E/O MULTIDISCIPLINARI

In considerazione del carattere pluridisciplinare del colloquio dell'Esame di Stato, per consentire agli allievi di cogliere l'intima connessione dei saperi e di elaborare personali percorsi didattici, il Consiglio di classe ha individuato e proposto alla classe i seguenti nuclei tematici pluridisciplinari:

| NODI CONCETTUALI | |
|------------------|----------------|
| • TRASFORMAZIONE | • PROGRESSO |
| • ORGANIZZAZIONE | • POSITIVISMO |
| • LAVORO | • BELLEZZA |
| • ENERGIA | • ECONOMIA |
| • SOSTENIBILITA' | • INTEGRAZIONE |
| • AMBIENTE | • MASSA |
| • RIVOLUZIONI | • MEMORIA |
| • COMUNICAZIONE | • TEMPO |
| • RICOSTRUZIONE | • PROGETTO |

10. PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA

Dall'anno scolastico 20-21 è entrato in vigore l'insegnamento trasversale di Educazione Civica (Legge n.92/2019), sostituendo le attività e gli insegnamenti relativi a Cittadinanza e Costituzione (legge n.169/2008). Il Curricolo d'Istituto di Educazione Civica, eventualmente integrabile da parte del singolo docente o del C.d.C., è stato inserito nel PTOF dall'anno scolastico 2020-21 , aggiornato nell'anno in corso ed è attuato in via sperimentale.

Le seguenti tabelle riportano le attività e gli insegnamenti relativi a Cittadinanza e Costituzione (a.s. 2019-2020; tabella 1) e a Educazione Civica (aa.ss. 2020-21;2021/22 tabella 2).

Si allega l'unità di apprendimento di educazione civica relativa all'a.s. 2021/22.

Tabella 1 Percorso di Cittadinanza e Costituzione a.s.2019/20

| Titolo del percorso | Discipline coinvolte | Anno di svolgimento | Percorso di classe/individuale |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| - La tutela dell'ambiente e del territorio | Ital.- Storia- Inglese | 2019/20 | ✓ Classe Individuale |
| La cittadinanza come appartenenza ad una comunità, partecipazione sociale-l'esperienza di associazioni di volontariato e quella politica (esercizio del diritto di informazione, anche attraverso gli strumenti digitali) | Ital.- Storia- Inglese | 2019/20 | ✓ Classe Individuale |

Tabella 2 Percorsi di Educazione civica a.s.2020/22

| Titolo del percorso | Discipline coinvolte | Anno di svolgimento | Percorso di classe/individuale |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| La cittadinanza digitale- Forme di comunicazione digitale- Pericoli degli ambienti digitali | - Italiano -Storia -Inglese -DPOI -Sistemi | 2020/21 | ✓ Classe Individuale |
| La Costituzione- Il diritto del lavoro - La sicurezza del lavoro: excursus storico , sfruttamento e precariato, sindacati,.. | - Italiano -Storia -Inglese -Matematica -Sistemi -Tecnologia mecc. -Religione | 2021/22 | ✓ Classe Individuale |

Si riporta in allegato l'Unità Di Apprendimento di educazione civica relativa all'a.s. 2021/22.

11.PERCORSI per le COMPETENZE TRASVERSALI e per L'ORIENTAMENTO

La classe ha svolto le attività per un monte ore triennale di **132 h**, come riportato **nella relazione di progetto allegata al presente documento.**

Viene allegata anche **una tabella dei percorsi che ogni studente della classe ha svolto e un portfolio per ogni singolo alunno riepilogativo delle attività svolte e delle valutazioni del consiglio di classe.**

Secondo quanto stabilito dal Collegio dei Docenti nella valutazione complessiva dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento il consiglio di classe ha tenuto conto dei seguenti indicatori:

- ✓ Livello di competenze professionali raggiunte (scheda di valutazione tutor aziendale)
- ✓ Livello di competenze trasversali (soft skills) (scheda valutazione tutor aziendale)
- ✓ Consapevolezza raggiunta (es: relazione, autovalutazione)
- ✓ Ore svolte dallo studente

Tutte le attività relative ai percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, sono documentate in maniera dettagliata nelle "cartelline degli studenti" che contengono

- ✓ Portfolio triennale delle attività svolte
- ✓ Valutazione delle competenze in alternanza
- ✓ Attestato delle ore di corso svolte sulle norme di sicurezza negli ambienti di lavoro

Le cartelline sono a disposizione della commissione.

Relazione percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento - Classe 5BM
AnnoScolastico2021/2022

Premessa

Il progettoPCTO "**Il perito meccanico-meccatronico ed energetico e il mondo del lavoro nei suoi molteplici aspetti**" della durata di 150 ore, è stato sviluppato seguendo le indicazioni contenute nelle Linee Guida adottate col Decreto n.774 del 4 settembre 2019 tenuto conto delle attuali condizioni epidemiologiche conferendone allo stesso la validità solo per il corrente anno scolastico.

Gli alunni interessati sono stati gli studenti del corso di:

- Meccanica Meccatronica ed Energia, articolazione Meccanica e meccatronica

Le attività svolte nell'ambito del progetto sono state individuate sulla base di esperienze che storicamente hanno contribuito a costruire un raccordo stretto e cooperativo con le realtà istituzionali, formative e produttive del territorio. Le attività sono state realizzate all'interno dei percorsi curricolari, cercando di attuare un modello di alternanza come approccio metodologico che possa contribuire allo sviluppo delle competenze trasversali e professionali in uscita.

Gli alunni diversamente abili hanno avuto pieno diritto nello svolgere i percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, tenendo conto, per ciascuno, delle proprie inclinazioni personali, nonché della specifica diagnosi funzionale. Ad ogni modo, il docente referente per classe ha curato la predisposizione del percorso degli allievi diversamente abili presenti nella classe, sempre sentito il consiglio di classe e l'insegnante o gli insegnanti di sostegno assegnati all'allievo.

Considerata la particolarità dei soggetti destinatari della misura ogni decisione in merito è stata assunta sentita la famiglia e in accordo con essa

Obiettivi del progetto

Gli obiettivi di sviluppo e consolidamento delle competenze delle attività ottenuti nel PCTO sono coerenti con il profilo generale delle competenze in uscita dell'Istituto e sono parte del Piano Triennale dell'Offerta Formativa. Essi risultano rispondenti ai traguardi e alle priorità indicati nel Rapporto di Autovalutazione e che trovano precisa articolazione d'intervento nel Piano di Miglioramento dell'Istituto.

Obiettivi generali del progetto sono stati:

- avvicinare i giovani alla cultura del lavoro;
- conoscere sé e l'altro attraverso la concretezza dell'esperienza lavorativa;
- collegare la formazione in aula con l'esperienza pratica in ambienti operativi reali;
- correlare l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio;
- potenziare la formazione degli allievi con l'acquisizione di competenze spendibili nel mercato del lavoro;
- rimotivare allo studio, arginando la dispersione scolastica, e valorizzare le eccellenze;
- attuare modalità di apprendimento flessibili ed equivalenti sotto il profilo culturale ed educativo,
- favorire l'orientamento dei giovani, valorizzandone le vocazioni personali;

Risultati ottenuti

- la conoscenza del territorio e la sua realtà lavorativa;
- la collaborazione tra diverse realtà locali al fine di prevedere una futura programmazione di un progetto condiviso;
- la conoscenza delle tecniche operative e l'organizzazione del lavoro;
- l'approfondimento delle competenze professionali;
- la conoscenza delle strategie di comunicazione dell'azienda/ente;
- la conoscenza della normativa nazionale e comunitaria nel campo della sicurezza e protezione dell'ambiente;
- agevolare il rapido inserimento nel mondo del lavoro al termine del percorso scolastico.

Modalità di valutazione delle competenze

I percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento sono stati valutati utilizzando strategie che hanno permesso l'accertamento di processo e di risultato. L'attenzione al processo, attraverso l'osservazione strutturata, consente di attribuire valore, nella valutazione finale, anche agli atteggiamenti e ai comportamenti dello studente. L'esperienza nei diversi contesti operativi, indipendentemente dai contenuti dell'apprendimento, contribuisce, infatti, a promuovere le competenze trasversali che sono legate anche agli aspetti caratteriali e motivazionali della persona.

Le modalità e gli strumenti di valutazione utilizzati sono svariati e vanno adattati al percorso svolto (ad esempio le prove esperte, le schede di osservazione, i diari di bordo). La valutazione finale degli apprendimenti, a conclusione dell'anno scolastico, viene attuata dai docenti del Consiglio di classe, tenuto conto delle attività di valutazione in itinere tra cui quelle svolte dal tutor esterno, sulla base degli strumenti predisposti.

La valutazione del percorso in alternanza è parte integrante della valutazione finale dello studente ed incide sul livello dei risultati di apprendimento del secondo biennio e dell'ultimo anno del corso di studi.

Il giudizio è scaturito dalla valutazione di elaborati grafici, verifiche scritte, relazioni sia scritte che orali, schede di osservazione, ecc. I risultati finali della valutazione operata dall'istituzione scolastica vengono sintetizzati nella certificazione finale delle competenze acquisite dagli studenti.

La certificazione delle competenze sviluppate attraverso la metodologia dell'alternanza è acquisita dal Consiglio di classe negli scrutini finali e inserita nel curriculum dello studente.

La valutazione di tali competenze concorre alla determinazione del voto di profitto nelle discipline coinvolte nell'esperienza di alternanza e, inoltre, del voto di condotta, ai fini

dell'attribuzione del credito scolastico.

Limitazioni e/o opportunità nel periodo COVID

Ad oggi i percorsi di PCTO, prevedono obbligatoriamente una formazione generale in materia di "Salute e Sicurezza sui luoghi di Lavoro" ai sensi del D. Lgs n. 81/08 s.m.i. e il Ministero dell'Istruzione, in collaborazione con l'INAIL, ha realizzato uno specifico percorso formativo gratuito da seguire, in modalità e-Learning sulla Piattaforma del Ministero dedicata all'alternanza, dal titolo "Studiare il lavoro"- La tutela della salute e della sicurezza per gli studenti lavoratori in Alternanza Scuola Lavoro. Formazione al Futuro.

Il corso, strutturato in diversi moduli è fruibile in e-learning ed è stato realizzato anche in modalità accessibile per gli studenti con disabilità. Il pacchetto, che si inserisce nel contesto del protocollo d'intesa Inail/Miur utilizza metodologie didattiche interattive e innovative per un migliore coinvolgimento degli studenti sulle tematiche di salute e sicurezza sul lavoro nonché per favorire la loro crescita nella consapevolezza di questi valori.

L'emergenza sanitaria legata al COVID-19 sta determinando nuovi scenari legati alla sicurezza dei luoghi di lavoro di cui occorrerà tenere conto per lo svolgimento delle ore di PCTO. Ad oggi è immaginabile che, sino a che ci sarà la necessità di distanziamento sociale e l'emergenza sanitaria non sia rientrata, scuole e aziende propendano verso modalità "virtuali" di espletamento dei percorsi PCTO. Potranno essere attuate e potenziate, in quanto già sperimentate, forme di conoscenza del mondo del lavoro "a distanza" da integrare nei percorsi PCTO come: le imprese simulate, i tour aziendali virtuali, le testimonianze di esperti di settore e di aree professionali da remoto. Restano comunque aperte tutte quelle opportunità che permettano ai ragazzi, nell'attuale quadro epidemiologico, di effettuare delle uscite didattiche presso aziende e/o siti di interesse laddove la stessa sia effettuata prevalentemente in spazi aperti e con le opportune misure di sicurezza contro il contagio da COVID-19.

Organizzazione, organi e risorse umane coinvolte

Studenti:

Il progetto ha coinvolto tutti gli studenti delle classi terze, quarte e quinte dei tre indirizzi di studio dell'anno A.S. 2021/2022.

Il referente d'indirizzo

Per l'a.s. 2021-2022 è stato individuato come tutor PCTO classe 5BM: Prof. Alberto Toscano

Piano delle attività svolte

| Periodo | ClassiQuinte | Ore |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Settembre | Workshop energie rinnovabili DiTNe | 7 |
| Ottobre- Marzo | Orientamento in uscita | 4 |
| Ottobre- Marzo | Il salone dello studente | 6 |
| Novembre | Maker Faire | 14 |
| Novembre- Dicembre | Incontri con Elis e The Qube | 2 |
| Gennaio- Maggio | Più vicino al lavoro – partner Scandiuzzi S.p.A. (partecipazione di 11 alunni) | 21 |
| Febbraio- Maggio | Mentor ME – E-learning e smart working | 37 |

Tutte le attività previste nel piano sono state prevalentemente del tipo telematico come: streaming di grandi eventi, webinar, seminari on line, esperienze formative tipo hackathon, ecc.

| Contesti | Attività | Ore |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| A.S. 2019/20: -Introduzione alle metodologie PCTO. -Incontri con Elis e formazione imprenditoriale -ITT G. Giorgi (aula e laboratorio) – Formazione interna sulla sicurezza | Negli incontri con Elis, azienda specialista nella formazione, gli alunni hanno preso conoscenza dei requisiti richiesti per l'occupazione nel settore tecnologico. Nelle attività di formazione gli studenti hanno preso atto delle innovazioni tecnologiche, delle condizioni riguardo la sicurezza sui luoghi di lavoro. | 4 4 |
| A.S. 2020/21: -Impresa simulata (piattaforma JA Italia) -Piattaforma INAIL – Formazione sulla sicurezza - ITT Giorgi - piattaforma G-Suite - applicazione Meet | Nell'azienda simulata gli studenti hanno potuto prendere atto delle realtà lavorative in termini di organizzazione, produzione, elaborando idee imprenditoriali in gruppi. Nelle attività di formazione gli studenti hanno preso atto delle innovazioni tecnologiche, delle condizioni riguardo la sicurezza sui luoghi di lavoro. Incontri di orientamento in uscita | 36 4 14 |
| A.S. 2021/22: - DiTNE Brindisi - ITT Giorgi - piattaforma G-Suite - applicazione Meet - Piattaforma Educazione Digitale - ITT Giorgi e Scandiuzzi SpA | Partecipazione al workshop sulle energie rinnovabili e altri incontri di formazione aziendale (Maker Faire, Elis, The Qube) sulle innovazioni tecnologiche, il mercato del lavoro e l'imprenditorialità. Incontri con enti per orientamento in uscita (ITS Aerospazio e Turismo, visita Job Week, UniSalento). Partecipazione al percorso Mentor ME su piattaforma Educazione Digitale, sviluppato da Mitsubishi Electric, con e-learning sui processi di automazione e sviluppo di un progetto in smart working. Formazione sulla saldatura con Scandiuzzi SpA (11 alunni) | 24 9 37 21 |

ORIENTAMENTO

La classe ha svolto le seguenti attività di orientamento al lavoro / all'Università on line ed in presenza:

- Visita virtuale JOB WEEK – Salone dello studente 4/5-11-2021
- Incontro con associazione The Qube - 17- 11-2021
- Attività P.C.T.O – Incontro con ELIS Roma CONFINDUSTRIA 14-12-2021
- Incontro con il Rettore dell'Università del Salento – diretta su piattaforma GSuite-applicazione Meet - 02-03-2022
- Incontro con ITS Aerospazio Puglia - 02-04-2022
- Incontro con ITS Turismo Puglia e Beni culturali - diretta su piattaforma GSuite-applicazione Meet - 11-04-2022

12. ATTIVITÀ PROGETTUALI

PARTECIPAZIONE A PROGETTI PREVISTI NEL PTOF:

Progetto “Il treno della memoria”, con partecipazione di tre alunni nel 2019-20 e tre alunni nel 2021-22.

Progetto “Verso l’Università” frequentato da 4 alunni della classe, per il quale è stato assegnato credito scolastico.

13. USCITE DIDATTICHE E VIAGGI DI ISTRUZIONE

(nell’arco degli ultimi tre anni)

VIAGGI DI ISTRUZIONE

| ANNO | DESTINAZIONE |
|---------|--------------------------------------|
| 2019/20 | //////////////////////////////////// |
| 2020/21 | //////////////////////////////////// |
| 2021/22 | |

USCITE DIDATTICHE

| ANNO | DESTINAZIONE |
|---------|--------------------------------------|
| 2019/20 | //////////////////////////////////// |
| 2020/21 | //////////////////////////////////// |
| 2021/22 | |

14. ALUNNI DSA

Non sono presenti alunni DSA.

15. SIMULAZIONE PROVE DI ESAME

Nel corso dell'anno scolastico sono state effettuate le seguenti simulazioni:

Prima prova: Italiano

Seconda prova : Disegno, Progettazione, Organizzazione Industriale

Esemplificazioni di tipologie di tracce tematiche per l'avvio del colloquio utilizzate durante le simulazioni del medesimo:

| Percorso disciplinare di avvio | Materiale utilizzato | Altre Discipline coinvolte |
|--------------------------------|----------------------|----------------------------|
| Lavoro | | |
| Progetto | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

16. ALLEGATI

- Elenco degli studenti
- Proposta di griglia di valutazione per le due prove scritte (già adottate in fase di simulazione)
- Proposta di griglia di valutazione del colloquio (ministeriale)
- Unità Di Apprendimento di educazione civica relativa all'a.s. 2021/22.
- Relazioni disciplinari e programmi svolti (una copia del programma svolto deve essere sottoscritta dagli studenti) indicanti i nuclei fondanti trattati in ogni disciplina.
- Scheda programmazione del Consiglio di Classe, condivisa a inizio anno scolastico
- Griglie di valutazione (formativa, sommativa e del comportamento) e di attribuzione dei crediti.

17. DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

| | |
|----|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | PIANO TRIENNALE DELL'OFFERTA FORMATIVA (disponibile sul sito web della scuola) |
| 2 | FASCICOLI PERSONALI ALUNNI |
| 3 | VERBALI CONSIGLI DI CLASSE E SCRUTINI |
| 4 | PDP E PEI PER STUDENTI BES |
| 5 | CARTELLINE DEGLI STUDENTI CON DOCUMENTAZIONE P.C.T.O. |
| 6 | MATERIALI VARI (progetti particolari svolti, altro,...) |

18. CONSIGLIO DI CLASSE

| N. | MATERIA | DOCENTE | FIRMA |
|----|-------------------------------------|---------------------------|-------|
| 1 | ITALIANO-STORIA | Feltrin Massimo | |
| 2 | INGLESE | Minniti Rosa | |
| 3 | MATEMATICA | D'Anna Simona | |
| 4 | MECCANICA, MACCHINE ENERGIA: | Hatzizolis Sokratis | |
| 5 | DISEGNO, PROG., ORG. INDUSTRIALE | Pacifico Giovanni Felice | |
| 6 | TECNOLOGIE MECC. PROC. PROD. | Pontrelli Giuseppe | |
| 7 | LABORAT. MACCHINE | Schiavone Antonio | |
| 8 | LABOR. TECN. MECC. PROC. PROD. | Perrucci Maria Grazia | |
| 9 | LABOR. DISEGNO, PROG. ORG. IND. | Padula Bruno | |
| 10 | SCIENZE MOTORIE | Nigro Lucio | |
| 11 | SISTEMI E AUTOMAZIONE | Toscano Alberto | |
| 12 | LAB. SISTEMI E AUTOMAZIONE | Fraschino Antonio | |
| 13 | RELIGIONE | De Milito Maria Graziella | |
| 14 | COORD. ED. CIVICA | Campana Paola Silvia | |

Brindisi, 15 Maggio 2022

Il coordinatore di classe

Prof. Alberto Toscano



IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof.ssa Mina Fabrizio