



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Ufficio Scolastico Regionale per la Puglia

**Istituto d'Istruzione Superiore "C. Mondelli" - Massafra
(TA)**

C.M. TAIS02700L - Cod.Fisc.02911740732

PEO: TAIS02700L@istruzione.it – PEC: TAIS02700L@pec.istruzione.it

www.mondelliamaldi.edu.it

IISS "C. MONDELLI" - MASSAFRA (TA)
Prot. 0008747 del 15/05/2024
IV (Entrata)

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

**Azione educativa e didattica realizzata
nell'anno scolastico 2023/2024
nella classe 5[^] sez. F
indirizzo: Meccanica, Meccatronica ed Energia
articolazione: Energia**

Articolazione del documento

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO	3
ORGANIGRAMMA DELL'ISTITUTO - ANNO SCOLASTICO 2023/2024	3
ORDINE DI STUDI DEL TRIENNIO	4
LOGISTICA E RISORSE TECNOLOGICHE DELLA SEDE DISTACCATA DI STATTE	7
PROFILO DELLA CLASSE 5F	9
COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE 5F	10
VARIAZIONI NEL CONSIGLIO DI CLASSE 5F	11
VARIAZIONI DEGLI ALUNNI NEL TRIENNIO 5F	11
CRITERI DI ATTRIBUZIONE CREDITI SCOLASTICI	14
PROGETTAZIONE DEL PERCORSO DI APPRENDIMENTO	14
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (EX ASL): ATTIVITÀ NEL TRIENNIO 5F	15
MEZZI E STRUMENTI UTILIZZATI	17
DESCRITTORI DELL'APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE (CON VOTAZIONE CORRISPONDENTE IN 10)	20
OBIETTIVI SPECIFICI PLURIDISCIPLINARI MEDIAMENTE CONSEGUITI 5F	21
ATTIVITÀ FINALIZZATE ALL'INTEGRAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO 5F	23
ATTIVITÀ E PROGETTI 5F	27
OBIETTIVI SPECIFICI MEDIAMENTE CONSEGUITI RELATIVI NELLE ATTIVITÀ SVOLTE NELL'AMBITO DI GRUPPI COORDINATI NELLE ATTIVITÀ DI LABORATORIO E COMPLEMENTARI 5F	28
SCHEDE PER DISCIPLINE 5F	31
PARTE 3 ALLEGATI	104

PARTE PRIMA

- **PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO**

PARTE SECONDA:

SCHEDE PER DISCIPLINE CLASSE 5F

- **LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**
- **STORIA**
- **TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO**
- **MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA**
- **IMPIANTI ENERGETICI DISEGNO E PROGETTAZIONE**
- **SISTEMI ED AUTOMAZIONE**
- **MATEMATICA**
- **EDUCAZIONE CIVICA**
- **RELIGIONE**
- **LINGUA STRANIERA - INGLESE**
- **SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

PARTE TERZA:

GRIGLIA DI VALUTAZIONE 1 PROVA SCRITTA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE 2 PROVA SCRITTA

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'I.T.I.S. "E. Amaldi" sede coordinata di Statte ubicato alla periferia della cittadina, in corso Vittorio Emanuele, svolge un ruolo essenziale per lo sviluppo socio-culturale della comunità in sinergia con gli enti locali.

La scuola è dotata di 12 aule di cui 1 polifunzionale, e n° 6 laboratori completi: 1 lab. di Termotecnica , 1 lab. di Fisica e Chimica , 2 lab. di Informatica; n° 1 laboratorio linguistico, 1 lab. di Elettronica e Sistemi. L'Istituto pone particolare attenzione all'impiego estensivo di risorse informatiche per la didattica. L'ufficio di segreteria è situato nella sede, ed è funzionale con la gestione informatizzata degli alunni e del personale, con un'assistente amministrativa dedicata.

Dall'anno scolastico 2012/13, l'istituto fa parte, in seguito al dimensionamento scolastico, dell'IISS Mondelli di Massafra, che accorpa tre istituti tecnici: l'istituto agrario Mondelli con sede a Massafra, l'istituto industriale Amaldi (elettronica, meccanica e informatica) con sede a Massafra, e l'istituto industriale Amaldi (informatica telecomunicazioni e meccanica) con sede a Statte. La presidenza è ubicata presso l'IISS Mondelli di Massafra.

La scuola risente ancora degli effetti devastanti provocati dal tornado del 28/11/2012, infatti la palestra non è ancora agibile nonostante l'ente Provincia di Taranto abbia appaltato i lavori di ripristino della stessa, però non ancora portati a compimento.

Organigramma dell'Istituto - Anno scolastico 2023/2024

DIRIGENTE SCOLASTICO: Prof. Francesco RAGUSO

DIRETTORE DEI SERVIZI GEN.LI E AMM.VI: Dott.ssa Pompea LOCOROTONDO

COLLABORATORI DELLA PRESIDENZA:

Prof.ssa Laura PAVONE: Collaboratore responsabile sede I.T.I.S. "Amaldi" di Statte;

Prof.ssa Pia GRASSI: Collaboratore principale con compiti di coordinamento dell'IISS;

Prof. Beatrice OTTAVIANI: Collaboratore responsabile sede I.T.I.S. "Amaldi" di Massafra.

Funzioni Strumentali/Collaborazioni della sede Amaldi Statte

Cognome	Nome	Incarico	sede
Marzia	Grazia	Animatore digitale	ITI "AMALDI" Statte
Andria	Adriana	F.S. area supporto alunni	ITI "AMALDI" Statte
Risimini	Antonio	F.S. P.C.T.O.	ITI "AMALDI" Statte
Zecca	Ettore	Componente dello staff del D.S	ITI "AMALDI" Statte

ORDINE DI STUDI DEL TRIENNIO

Nell'Istituto sede di Statte sono attivati due indirizzi del nuovo ordinamento :

- Meccanica, Meccatronica ed Energia con articolazione Energia
- Informatica e Telecomunicazioni con articolazione Informatica ed articolazione Telecomunicazioni
- Informatica e Telecomunicazioni con articolazione Informatica (Corso Serale dall'a.s. 2020-2021)

Obiettivo del curriculum è di definire una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico sia da quello dell'organizzazione del lavoro.

Pertanto le caratteristiche generali di tale figura sono le seguenti :

- versatilità e propensione culturale al continuo aggiornamento;
- ampio ventaglio di competenze, nonché capacità di orientamento di fronte a problemi nuovi e di adattamento alla evoluzione della professione
- capacità di cogliere la dimensione logica dei problemi.

L'indirizzo "Meccanica, Meccatronica ed Energia" integra competenze scientifiche e tecnologiche di ambito meccanico, dell'automazione e dell'energia. Nel Ns Istituto è presente:

- "Energia", l'articolazione in essere presso la sede di Statte, per l'approfondimento, in particolare, delle specifiche problematiche collegate alla conversione e utilizzazione dell'energia, ai relativi sistemi tecnici di controllo e alle normative per la sicurezza e la tutela dell'ambiente.

La figura professionale del Perito Industriale con specializzazione in Meccanica meccatronica ed energia con articolazione in Energia svolge mansioni relative alla progettazione, conduzione e collaudo di:

- macchine a fluido e impianti di trasformazione di energia;
- impianti di riscaldamento, refrigerazione e condizionamento;
- impianti di adduzione idrica e scarico;
- impianti di immagazzinamento e trasporto liquidi e gas;
- apparecchi di misura, regolazione e controllo;
- celle frigorifere e banchi frigo.

La sua preparazione, inoltre, gli consente di:

- applicare sistemi di regolazione e controllo agli impianti;
- conoscere i requisiti richiesti dalle normative di prevenzione incendi e sicurezza sul lavoro;
- progettare organi meccanici semplici;
- confrontare varie soluzioni impiantistiche per ottimizzare il progetto rispetto a funzionalità ed economicità.

In termini di competenze

- progettare impianti energetici semplici, impianti a fluido semplici, semplici 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 trasformazione dell'energia
- 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

DISCIPLINE 5F	3° anno	4° anno	5° anno
<i>(x)=ore di laboratorio</i>			
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Storia	2	2	2

Lingua straniera - Inglese -	3	3	3
Matematica	3	3	3
Complementi di Matematica	1	1	-
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	4 (2)	2(1)	2(1)
Impianti energetici, disegno e progettazione	3(1)	5(2)	6(4)
Meccanica, macchine ed energia	5(3)	5(3)	5(3)
Sistemi e automazione	4(2)	4(2)	4(2)
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Educazione civica	1	1	1
Totale Ore	33(8)	33(9)	33(10)
In parentesi sono indicate le ore in presenza del docente tecnico pratico. Monte orario relativo al percorso triennale della classe VF			

LOGISTICA E RISORSE TECNOLOGICHE DELLA SEDE DISTACCATA DI STATTE

<p>LABORATORIO DI INFORMATICA1</p>	<p>Laboratorio con personal computer evoluti Windows per esperienze di tipo simulativo con software di produttività personale e di sviluppo. Tutti i pc sono connessi su LAN con accesso Internet. Lavagna LIM con proiettore e lavagna elettronica Android/Windows. Responsabile: prof.ssa G. MARZIA</p>	<p>Discipline:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemi e reti ▪ Matematica ▪ Informatica ▪ Tecnologie
<p>LABORATORIO DI INFORMATICA 2</p>	<p>Laboratorio con personal computer evoluti Windows per esperienze di tipo simulativo con software di produttività personale e di sviluppo. Tutti i pc sono connessi su LAN con accesso Internet. Lavagna elettronica sistema Android. Responsabile: prof. E. ZECCA</p>	<p>Discipline:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemi di elaborazione ▪ Matematica ▪ Informatica ▪ Tecnologia e disegno ▪ Tecnologie Informatiche ▪ Tecnologie Applicate
<p>LABORATORIO DI ELETTRONICA</p>	<p>Laboratorio con attrezzatura nuova per esercitazioni di elettronica e telecomunicazioni. Responsabile: prof. E. ZECCA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elettronica e Telecomunicazioni ▪ Tecnologie Applicate
<p>LABORATORIO DI TERMOTECNICA</p>	<p>Laboratorio con personal computer evoluti Windows 10 per esperienze di tipo simulativo con software di produttività personale e di sviluppo. Tutti i pc sono connessi su LAN con accesso Internet. Il laboratorio, ha in carico i seguenti sussidi e attrezzature: - Saldatrice - Banchi da lavoro - Attrezzerie varie - Banchi di simulazione - Strumenti di misura energetica - Lavagna LIM con proiettore e lavagna elettronica con sistema Android Responsabile: prof. G. De Luca</p>	<p>Discipline:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Esercitazioni pratiche ▪ Tecnologia Meccanica ▪ Sistemi ▪ Impianti termotecnici, disegno e progettazione ▪ Meccanica, macchine ed energia
<p>LABORATORIO LINGUISTICO</p>	<p>Laboratorio Multimediale con personal computer evoluti Windows10 a Touch Screen per esperienze di tipo simulativo linguistico con software di produttività personale e di sviluppo. Tutti i pc sono connessi su LAN con accesso Internet. Il laboratorio, ha in carico i seguenti sussidi e attrezzature: - Lavagna LIM video Wall - Video Proiezione 3D wireless</p>	<p>Discipline:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lingua Straniera ▪ A richiesta

- Controllo Remoto degli elaboratori
 - Impianto audio mixerato con video analogico/digitale
 - Strumenti di misura sonora
 - Centro produzione audio e video
 - Sala convegni
- Responsabile: prof.ssa L. PAVONE**

Altre risorse d'Istituto

LABORATORI DIDATTICI DEL BIENNIO ED ALTRE RISORSE

- **Laboratorio di Fisica e Chimica**
- **Biblioteca sala docenti**
- **Tv a colori, VCR, videoproiettore**
- **Lavagna interattiva multimediale LIM**
- ***Aula docenti***
- ***Rete Wireless per la gestione del registro professori in formato elettronico***
- ***Aula polifunzionale per centro d'ascolto, attività di mentoring e recupero***

PROFILO DELLA CLASSE 5F

La classe è la quinta terminale del corso di Meccanica Meccatronica ed Energia con articolazione Energia; è composta da 6 alunni frequentanti, per la maggior parte di essi dal percorso scolastico comune fin dalla terza classe, con un inserimento lo scorso anno di un ripetente proveniente dalla quarta classe di un liceo scientifico di Taranto.

La classe ha conseguito un discreto grado di socializzazione interna, ma è caratterizzata da un comportamento talvolta vivace talvolta in opposizione, ma sempre responsabile.

La classe ha risentito nel triennio della variazione di insegnanti nelle varie discipline, per cui non è stata fatta assicurare la continuità didattica. La parziale disponibilità degli alunni all'approfondimento personale domestico e a scuola concorre a delineare una classe di studenti che sono fortemente orientati ad inserirsi nel mondo del lavoro più che a proseguire gli studi.

La volontà di impegnarsi nell'approfondimento degli argomenti trattati nelle varie discipline, fatta eccezione come detto per qualche alunno, tesa al miglioramento del proprio grado di apprendimento, non è stata quasi sempre supportata da un adeguato lavoro a casa; infatti il risultato finale medio ottenuto è poco soddisfacente.

Per le esercitazioni di laboratorio nel triennio, disponendo di laboratori e di adeguate attrezzature specifiche per l'indirizzo, si è proceduto sia ad attività di tipo pratico, sia con simulazioni su computer con adeguati software applicativi riguardanti le discipline di indirizzo.

Il lavoro dei docenti, in ottemperanza alla normativa sull'Esame di Stato, ha cercato di rispondere ad un'esigenza di superamento del modello tradizionale di didattica fondato sulla rigidità della separazione delle competenze disciplinari e sulla standardizzazione dei metodi di trasmissione delle conoscenze.

Ciò ha consentito al consiglio di classe di adeguare gli interventi formativi attraverso:

- il raccordo di più discipline su singoli e specifici argomenti;
- la diversità di approcci metodologici, miranti a potenziare accanto alla lezione frontale ed alle consuete esercitazioni in classe, le conoscenze e le competenze degli studenti.

Si sono adottate strategie mirate alla conservazione dell'approccio multidisciplinare, adeguate rispetto alle modalità di svolgimento degli esami di Stato come da O.M. n°55 del 22 marzo 2024.

Ciò ha consentito al consiglio di classe di adeguare gli interventi formativi attraverso:

- il raccordo di più discipline su singoli e specifici argomenti;
- la diversità di approcci metodologici, miranti a potenziare e integrare accanto alla lezione frontale le conoscenze e le competenze degli studenti.

In genere gli allievi hanno mostrato un impegno nel complesso sufficiente.

I risultati ottenuti in termini di conoscenze e di competenze, pur differenziati in rapporto a capacità, impegno, attitudini e livelli di partenza, sono nel complesso sufficienti.

Nella classe è presente uno studente con disabilità che nel percorso scolastico ha seguito la programmazione ministeriale per obiettivi minimi, per il quale è stato predisposto il PEI cui rimanda. E' inoltre presente un alunno con DSA per il quale è stato predisposto il relativo PdP.

Nel rispetto della normativa vigente, il Consiglio di Classe presenterà alla Commissione d'Esame, in allegato, le relazioni dei docenti di sostegno nonché ogni altra documentazione relativa ai suddetti studenti.

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE 5F

Coordinatore 5F: Prof. Giovanni De Luca

Segretario 5F: Prof. Paolo Mosca

Dirigente Scolastico Prof. Francesco RAGUSO

Disciplina	Docente titolare	Co-docente	classe
Religione	RISIMINI Antonio		5F
Lingua e lettere italiane	MORO Elisabetta		5F
Storia	MORO Elisabetta		5F
Lingua straniera – Inglese -	PAVONE Laura		5F
Matematica	BARI Cosimo		5F
Meccanica, macchine ed energia	DE LUCA Giovanni	D'ONOFRIO Salvatore	5F
Sistemi e automazione	ANDRIA Adriana	MOSCA Paolo	5F
Impianti energetici, disegno e progettazione	PUTIGNANO Vincenzo	D'ONOFRIO Salvatore	5F
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	ANDRIA Adriana	MOSCA Paolo	5F
Scienze Motorie	RESSA Domenico		5F
Educazione Civica	PENNELLI Maria Rosa		5F
Sostegno	CHIRUZZI Micaela		5F

Componente alunni 5F	COLIZZI Samuele
	CAVASENNO Alessandro
Componente genitori 5F	

VARIAZIONI DEL CONSIGLIO DI CLASSE 5F

Disciplina	Continuità/Variazione rispetto all'anno scolastico precedente
Religione	Continuità
Lingua e letteratura italiana	Continuità
Storia	Continuità
Lingua straniera – Inglese -	Variazione
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	Variazione

Matematica	Continuità
Impianti energetici disegno e progettazione	Variazione
Meccanica macchine ed energia	Continuità
Sistemi e automazione	Variazione
Scienze motorie e sportive	Continuità
Educazione civica	Variazione

VARIAZIONE DEGLI ALUNNI NEL TRIENNIO 5F

Nella seguente tabella sono riportati i flussi della classe in oggetto, durante il triennio:

Classe	Iscritti Totali	Inseriti in corso d'anno	Ritirati o trasferiti	Scrutinati	Promossi a giugno	Promossi a debito superato	Non ammessi
TERZA	15	0	0	11	5	3	3
QUARTA	11	0	0	6	6	0	0
QUINTA	7	0	1	---	---	---	---

CRITERI DI ATTRIBUZIONE CREDITI SCOLASTICI

Nello scrutinio finale di ciascuno degli ultimi tre anni, il Consiglio di classe attribuisce ad ogni alunno un apposito punteggio per l'andamento negli studi, denominato "credito scolastico" (art.11 Legge 425 del 10/12/1997). Per rendere gli Esami di Stato più obiettivi e più efficaci, per evitare forme di valutazioni finali contraddittorie con la carriera scolastica e con l'impegno dimostrato dallo studente, per ridurre il rischio di un esito casuale dell'esame, si tiene conto del patrimonio di punti che lo studente ha costruito durante gli ultimi tre anni di corso. Questo punteggio concorre a determinare il voto finale dell'Esame di Stato. Ai sensi dell'art.15 del d.lgs 62/2017 in sede di scrutinio finale il consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno fino ad un massimo di quaranta punti di cui dodici sono assegnati per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno. Premesso che la valutazione sul comportamento concorre alla determinazione del credito scolastico, il consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, procede all'attribuzione del credito scolastico a ogni candidato interno, sulla base della tabella di cui all'allegato A al d.lgs 62/2017 nonché delle indicazioni fornite nell'art.11 dell'Ordinanza n.55 del 22 Marzo 2024.

PROGETTAZIONE DEL PERCORSO DI APPRENDIMENTO

La progettazione del percorso di apprendimento è stata effettuata per competenze e per Unità di apprendimento per ciascuna disciplina. Le progettazioni sono disponibili in formato digitale nella sezione bacheca di Argo Didup. Nelle schede che seguono vengono riportati i contenuti di ciascuna disciplina, la metodologia, gli strumenti e i livelli di competenze, conoscenze e abilità mediamente raggiunti dal gruppo classe.

Formazione Interdisciplinare in lingua inglese, CLIL.

Non essendo presente nel Consiglio di Classe alcun insegnante con la certificazione necessaria, non è stata formalizzata nessuna materia in cui introdurre la metodologia CLIL.

Obiettivi generali

Formazione di una figura professionale caratterizzata da versatilità, con:

- Propensione culturale al continuo aggiornamento;
- Possesso di ventaglio di competenze;
- Possesso di capacità di orientamento di fronte a problemi nuovi;
- Capacità di adattamento alla evoluzione della professione
- Capacità di cogliere la dimensione economica dei problemi
- Capacità di inserirsi in realtà produttive differenziate
- Capacità di applicazione delle competenze acquisite

Metodologie e strategie didattiche

La complessità dell'azione educativa, la diversità degli obiettivi in relazione alle abilità e competenze che perseguono, la specificità delle condizioni della classe e dei suoi studenti hanno suggerito il ricorso ad un'articolata gamma di metodologie e strumenti: la modularità, la multidisciplinarietà, la multimedialità.

All'interno di tali strategie si sono innestati vari modelli didattici che, se hanno visto la prevalenza della lezione frontale, non hanno escluso la lezione-discussione, il problem-solving, lo studio e l'analisi autonomi di materiali di studio forniti dal docente, il lavoro di gruppo, l'uso dei laboratori e delle aule speciali, la stesura di relazioni su ricerche specifiche effettuate o su esperimenti condotti, sia nel corso della didattica in presenza che, per quanto reso possibile, durante la didattica a distanza, vale a dire dal 6 marzo in poi per l'anno scolastico 2019-2020 e dal 16 ottobre in poi per l'a.s.2020-2021.

Per una più specifica illustrazione dei metodi e strumenti si vedano le relazioni delle singole discipline.

Metodi

- Lezione frontale
- Analisi e discussioni di problemi
- Conversazioni, discussioni e confronti
- Ricerche
- Problematizzazione degli argomenti
- Lavori individuali
- Lavori di gruppo
- Percorsi lineari
- Percorsi complessi
- Raccolta di informazioni e rielaborazione
- Approccio a materiali grafico-iconici e ipertestuali

Strumenti di accertamento

- Prove strutturate a risposta chiusa
- Prove strutturate a risposta aperta
- Prove scritte tradizionali
- Prove pluridisciplinari

- Interrogazioni/Colloqui
- Interventi dal banco e/o postazione di lavoro
- Compiti a casa
- Relazioni ed elaborati individuali
- Relazioni ed elaborati di gruppo
- Tesine
- Esperienze strumentali e pratiche individuali
- Esperienze strumentali e pratiche di gruppo
- Test a tempo

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO): ATTIVITÀ NEL TRIENNIO 5F

L'attuale 5^AF, ha svolto in totale n° 155, nel triennio, 2021/22, 2022/23, 2023/24 in rispetto alle ore minime richieste da:

- decreto "BUONA SCUOLA" con cui vengono istituiti i percorsi di Alternanza Scuola Lavoro,
- la legge 30 dicembre 2018, n. 145, relativa al "Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2019 e bilancio pluriennale per il triennio 2019-2021" (Legge di Bilancio 2019), che prevedeva un minimo di 150 ore per gli istituti tecnici
- la nota del Ministero dell' Istruzione del 18 febbraio 2019 n° 3380, in cui si precisa che a partire dall'anno scolastico 2018/2019, gli attuali percorsi in alternanza scuola lavoro sono ridenominati "percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento".

La classe per quanto concerne le ore di PCTO risulta notevolmente penalizzata, per i primi due anni, essendo a ridosso del periodo della pandemia da SARS-CODIV2, infatti il primo lockdown del marzo 2020, ha visto bloccare tutte le iniziative e che nonostante ci sia stato da parte di tutti la volontà ed il desiderio di riprendere tutte le attività in modo completo, si è adottato il criterio della prudenza per evitare la massimo eventuali contagi, per cui si sono limitate al massimo le varie uscite e/o stage aziendali, favorendo ove possibile le classi quinte.

Soltanto in questo anno scolastico si è riusciti a dare la possibilità di fare dei percorsi al di fuori della sede scolastica, prediligendo quelle situazioni "lavorative" che hanno permesso agli studenti di poter avere un ampio raggio di innovazioni.

Nonostante la progettualità del PCTO per il triennio, le attività svolte sono state quelle in totale rispetto della formazione degli studenti cercando di garantire la capacità di discernimento post diploma, in una organizzazione autonoma delle proprie scelte.

Le ore sono così ripartite:

a.s.	attività	ore
2021/22	Unicredit "Start up your life"	30
2022/23	Unicredit "Start up your life" con project work	60
2022/23	Corso sulla sicurezza sui luoghi di lavoro con Anfos, completo di test di apprendimento	4
2023/24	Unicredit "Start up your life" con project work	60
2023/24	Orientamento al lavoro	6
2023/24	"ITIS Academy" progetto "Direzione Futuro"	20
2023/24	Salone dello studente - MATERA	5
Totale		185

MEZZI E STRUMENTI UTILIZZATI

5F

Mezzi di comunicazione delle informazioni	Docenti	Comunicazione verbale
		Dispense
		Presentazioni con uso di PC
	Mezzi scritti	Testi
		Giornali, riviste, opuscoli
		Documentazione tecnica
		Manualistica (Biblioteca Ist.)
	Audiovisivi	Acetati
		Risorse CBT/ipertesti
TV e materiale video		
Laboratori didattici (cfr. sezione Logistica e risorse didattiche)	Di indirizzo	Lab. Termotecnica
	Multimediali/pluridisciplinari	Lab. Multimediale di lingua inglese
Strumenti di laboratorio	Strumenti	Personal computer con software di produttività, progettazione e simulazione
		Trainer didattici
		Macchine utensili (saldatrice)
	Infrastrutture	Rete locale e accesso internet (presso Lab Informatica/Sistemi Automatici)
Altre risorse	Attività ginniche	PingPong - Scacchi

La DID con G Suite For Education negli anni 2020/2021 e 2021/2022

In seguito ad emergenza COVID-19 e sulla base dei Decreti ed Ordinanze regionali emanati, i mezzi e gli strumenti utilizzati **dalla classe 5F** a partire dal 6 marzo 2020 nel corso dall'a.s. 2019-20, dal 26 Ottobre 2020 per l'a.s. 2020-21, e nel corso dell'A.S. 2021-2022 per studenti in quarantena domiciliare, sono riassunti in questa relazione dedicata.

Per rispondere in modo efficace alle esigenze di didattica a distanza create in occasione dell'emergenza sanitaria dovuta alla pandemia da COVID-19, dal Marzo 2020 in occasione del primo lockdown, sino all'anno scolastico 2021/2022 in occasione dei soli periodi di quarantena domiciliare e per i soli alunni che ne fossero stati interessati, l'Istituto Mondelli ha adottato la piattaforma "G Suite for Education", un insieme di applicativi messi a disposizione da Google alle le scuole al fine di facilitare, sostenere e motivare l'apprendimento attraverso le nuove tecnologie e facilitare la comunicazione tra docenti e alunni.

La suite di Google, già in uso in alcune classi da tempo ha permesso l'avvio immediato della didattica a distanza consentendo, in tal modo, di garantire il diritto costituzionale all'istruzione.

L'account Google for Education è stato attivo per tutti i docenti e tutti gli studenti dell'Istituto, ed è potuto essere esteso a tutta la comunità scolastica.

Ogni studente della nostra scuola, grazie all'account personale gratuito con nome utente e password, ha avuto l'accesso alle applicazioni Google di cui ha potuto usufruire fino al termine del suo percorso scolastico nel nostro Istituto.

L'accesso alla Piattaforma ha consentito:

- la creazione di una casella di **posta elettronica Gmail** personale e protetta che permette le comunicazioni esclusivamente fra gli utenti iscritti nello stesso dominio;
- l'utilizzo di uno spazio di archiviazione Cloud illimitato attraverso **Google Drive**;
- la creazione, la condivisione e l'uso di file sia durante le attività didattiche sia durante il lavoro individuale attraverso i documenti **Google** (documenti di testo, fogli elettronici, presentazioni): infatti, ogni alunno potrà accedere ai propri file o a quelli condivisi con il proprio gruppo dovunque ci sia connessione Internet, anche utilizzando il proprio PC, tablet, smartphone o altri dispositivi personali;
- l'iscrizione alle **Google Classroom** attivate dai singoli docenti. In particolare queste ultime costituiscono un ambiente cloud sicuro, progettato per stimolare in modo specifico gli apprendimenti, per aiutare gli insegnanti a creare e raccogliere i compiti senza ricorrere a supporti cartacei e per fornire materiali di studio e di riflessione, anche nella prospettiva flipped classroom.
- l'utilizzo di **Calendar** per la prenotazione della lezione sincrona e la visualizzazione degli impegni previsti per ciascuna classe durante l'intero anno scolastico.
- L'avvio, con **HangoutsMeet**, di lezioni video e videoconferenze. Inoltre, grazie alla funzione di registrazione, Meet diventa un vero registra-schermo per creare video-lezioni per i ragazzi oppure videotutorial.

Le modalità con cui sono potute essere svolte le attività didattiche a distanza sono state:

1. **Sincrona**: Video Lezione in diretta svolta dal docente che, tramite Google Meet, si collega con gli studenti, i quali avranno ricevuto un invito dall'applicazione Google Calendar.
2. **Asincrona** : il docente carica su Google Classroom materiale, assegna compiti, esercizi, commenti e valutazioni.

Con G Suite for Education, soluzione indicata anche sul sito del MI nella sezione Didattica a Distanza, gli insegnanti hanno potuto creare occasioni di apprendimento a distanza senza interrompere i flussi di lavoro esistenti. Gli strumenti di G Suite for Education sono stati efficaci sia utilizzati singolarmente che insieme. Gli insegnanti hanno potuto combinarli in modo interattivo in base alle esigenze e all'evoluzione della situazione.

La piattaforma G Suite ha consentito di riprodurre una organizzazione privata, senza pubblicità, con dovute restrizioni per le applicazioni dei ragazzi, con la possibilità di attivare filtri o disattivare opzioni da parte dell'Amministratore della console, che rende tutto più gestibile e sicuro.

I servizi principali di G Suite inoltre, non contenevano annunci né utilizzavano le informazioni ottenute per finalità pubblicitarie. Non solo, tutti i servizi principali di G Suite for Education sono stati conformi alle norme COPPA (Child's Online Privacy ProtectionAct) e FERPA (Family Educational Rights and Privacy Acts).

DESCRITTORI DELL'APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE PER COMPETENZE (CON VOTAZIONE CORRISPONDENTE IN DECIMI)

CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITA'	Voto in /10
Nessuna	Nessuna	Nessuna	1
Gravemente errate, espressione sconnessa	Non sa fare	Non si orienta	2
Grosse lacune ed errori	Non riesce ad applicare le minime conoscenze, anche se guidato	Non riesce ad analizzare (non capisce)	2,5
Conoscenze frammentarie e gravemente lacunose	Applica le conoscenze minime solo se guidato, ma con gravi errori	Compie analisi errate, non sintetizza, commette errori	3
Conoscenze frammentarie, con errori o lacune	Applica autonomamente le minime conoscenze, con qualche errore	Analisi parziali, sintesi imprecise	3,5
Conoscenze complete con imperfezioni, esposizione a volte imprecisa	Applica le conoscenze minime solo se guidato	Qualche errore, analisi e sintesi parziali	4
Conoscenze carenti, espressione difficoltosa	Applica le conoscenze minime anche autonomamente, ma con gravi errori	Qualche errore, analisi e sintesi parziali	4,5
Conoscenze superficiali, improprietà di linguaggio	Applica autonomamente le minime conoscenze, con qualche errore	Analisi parziali, sintesi imprecise	5
Conoscenze complete con imperfezioni, esposizione a volte imprecisa	Applica autonomamente le minime conoscenze con imperfezioni	Imprecisioni, analisi corrette, difficoltà nel gestire semplici situazioni nuove	5,5
Conoscenze complete ma non approfondite, esposizione semplice, ma corretta	Applica autonomamente e correttamente le conoscenze minime	Coglie il significato, esatta interpretazione di semplici informazioni, analisi corrette, gestione di semplici situazioni nuove	6
Conoscenze complete, poco approfondite, esposizione corretta	Applica autonomamente le conoscenze anche a problemi più complessi, ma con errori	Esatta interpretazione del testo, sa ridefinire un concetto, gestisce	6,5
Conoscenze complete, quando guidato sa approfondire, esposizione corretta con proprietà linguistica	Applica autonomamente le conoscenze anche a problemi più complessi, ma con imperfezioni	Coglie le implicazioni, compie analisi complete e coerenti	7
Conoscenze complete, qualche approfondimento autonomo, esposizione corretta con proprietà linguistiche	Applica autonomamente le conoscenze, anche a problemi più complessi, in modo corretto	Coglie le implicazioni, compie correlazioni con imprecisioni, rielaborazione corretta	8
Conoscenze complete con approfondimento autonomo, esposizione fluida con utilizzo del linguaggio specifico	Applica in modo autonomo e corretto, anche a problemi complessi, le conoscenze, quando guidato trova soluzioni migliori	Coglie le implicazioni, compie correlazioni esatte e analisi approfondite, rielaborazione corretta completa e	9
Conoscenze complete, approfondite e ampliate, esposizione fluida con utilizzo di un lessico ricco e appropriato	Applica in modo autonomo e corretto le conoscenze anche a problemi complessi, trova da solo soluzioni migliori	Sa rielaborare correttamente e approfondire in modo autonomo e critico situazioni complesse	10

OBIETTIVI SPECIFICI PLURIDISCIPLINARI MEDIAMENTE CONSEGUITI DALLA CLASSE 5 F

OBIETTIVI		1	2	3	4
CONOSCENZE	Conoscenze letterarie linguistico-storiche-giuridiche per valutare criticamente le problematiche industriali in divenire		x		
	Conoscenze scientifiche di base necessarie per le interconnessioni con le altre discipline dell'area di indirizzo		x		
	Conoscenze tecnologiche metodologiche in area di indirizzo		x		
	Conoscenze delle procedure sperimentali e pratiche in area di indirizzo		x		
COMPETENZE	Progettazione, assistenza alla realizzazione e collaudo di impianti termici, energetici e meccanici		x		
	Interpretazione di schemi costruttivi di automazione, trasmissione di potenza e di generatori di energia		x		
	Documentazione, in forma scritta e grafica, del lavoro svolto e progettualità testuale e logico-concettuale		x		
	Comprensione dei documenti tecnici e dei manuali d'uso anche in Lingua inglese		x		
	Uso della strumentazione di misura, simulazione e ausilio alla progettazione		x		
CAPACITA'	Capacità linguistico-espressive		x		
	Capacità logico-interpretative		x		
	Capacità critiche e di rielaborazione		x		
	Capacità di saper organizzare il proprio lavoro con consapevolezza e autonomia		x		
	Capacità di comunicare e documentare adeguatamente il proprio lavoro		x		
	Capacità di sapersi inserire in un gruppo di lavoro, apportandovi un fattivo contributo				x

LEGENDA

- 1: obiettivi raggiunti nel livello minimo e appena sufficiente
- 2: obiettivi sostanzialmente raggiunti
- 3: obiettivi raggiunti e consolidati
- 4: obiettivi pienamente raggiunti e con arricchimenti autonomi

ATTIVITÀ FINALIZZATE ALL'INTEGRAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO 5F

Attività sportive	<ul style="list-style-type: none">• Attività curriculare ed extracurriculare – Tennis da tavolo• Attività curriculare ed extracurriculare – Scacchi• Attività curriculare ed extracurriculare – Giochi Sportivi Studenteschi• Attività extracurriculare – Calcio, Atletica leggera e Corsa campestre
Conferenze, incontri ed orientamento	<ul style="list-style-type: none">• Partecipazione all’Incontro di Partenariato Pubblico – GAL MAGNA GRECIA, dal titolo “IL GALL INCONTRA IL MONDO DELLA SCUOLA ED ENTI DI FORMAZIONE” (28/09/2024)• Partecipazione al progetto “STATTE TI ORIENTA” del Comune di Statte con le attività di:<ol style="list-style-type: none">1. “Recruiting Day” è dedicata all’incontro fra i giovani prossimi al diploma e le aziende, gli operatori, gli esperti presenti sul territorio in modo da favorire la conoscenza e l’approfondimento delle opportunità formative e occupazionali, non solo in ambito locale (4/10/2023);2. ORIENTATION LABS, laboratori di autovalutazione e potenziamento, di orientamento formativo e orientamento al mercato del lavoro, per scoprire o valorizzare le proprie risorse personali scolastiche (19/10/2023).• Partecipazione alla giornata di addestramento con droni FPV per la gara DB Racing 2023 presso la DTA Scarlet c/o Cittadella della Ricerca di Brindisi di una delegazione di studenti (13/10/2023)• Partecipazione al “Drones Beyond 2023 presso la Fiera del Levante di Bari” e alla competizione DB Racing 2023 (gara di pilotaggio dei minidroni FPV) di una delegazione di studenti. (26/10/2023)• Partecipazione all’Incontro di presentazione del libro “Sulle orme di Nadia” con l’autrice Veronica Dimaglie, tributo alla giornalista Nadia Toffa, al suo impegno in particolare per la città di Taranto ma anche un progetto editoriale che lega la scrittura alla solidarietà. (27/10/2023)• Partecipazione all’evento live streaming “CyberMafia, studenti in conversazione con Pietro Grasso”, già Procuratore nazionale Antimafia dello Stato. (9/11/2023)• Partecipazione alla Settimana Europea Riduzione Rifiuti (SERR) dal tema “Non Farti Imballare” a cura del Comune di Statte. Obiettivo di sensibilizzazione sull’Ambiente, nello specifico sul tema packaging coinvolgendo gli studenti in una gara di raccolta degli imballaggi (contenitori di cartone, scatole di scarpe). (18 /11/2023 – 26/11/2023)• Incontro con l’autrice Nadia Mele che presenterà il libro “Ginevra”, storia di violenza... e di speranza, in occasione della Giornata Internazionale Contro la Violenza sulle Donne del 25 Novembre. (24/11/2023)

- Attività di orientamento in uscita: partecipazione in diretta streaming al Salone dello Studente di Bari (5/12/23)
- Partecipazione allo spettacolo teatrale della Klimax Theatre Company, in lingua inglese dal titolo “Shakespeare Is Back” presso il Teatro Orfeo di Taranto. (7/12/2023)
- Partecipazione al “Convegno di informazione sulla Endometriosi, Bullismo e Parità di Genere”, in collaborazione con il Comune di Statte e l’Assessorato alle Pari Opportunità ed intervengono esperti del settore. (12/12/2023)
- Partecipazione all’evento “Educazione alla Legalità: Convegno a cura dell’Unione delle Camere Penali Italiane, in collaborazione con la Direzione Generale per lo Studente, l’Inclusione e l’Orientamento Scolastico MIM”, con l’intervento dell’Avv. Fabrizio Lamanna ed esperti del settore, con particolare riferimento alla Legalità ed al Rispetto delle Regole ed ai principi Costituzionali afferenti il processo penale. (14/12/2023)
- Mostre dei presepi.
- Partecipazione all’incontro di Educazione alla Legalità: “Siamo liberi con “Libera”, a cura dell’esperto Alessandro Tedesco.
- Attività culturale in occasione della Giornata della Memoria 2024. Presentazione di lavori espositivo-multimediali dal titolo il “Ritorno nella Terra Promessa”. (2/02/2024)
- Partecipazione al Safer Internet Day – Giornata Mondiale della Sicurezza in Rete, un incontro multimediale di sensibilizzazione sui temi del cyberbullismo, organizzato dalla Polizia Postale e delle Comunicazioni, nell’ambito del progetto “#cuoriconecchi” (6/02/2024).
- Partecipazione all’Incontro di sensibilizzazione alla tematica sulle Malattie Sessualmente Trasmissibili (MST) a cura degli esperti Dott. Colapietro Stefano e Dott.ssa Mastrangelo Chiara. (14/02/2024)
- Attività di orientamento in uscita: Incontro di Orientamento con L’Università LUMSA per presentare l’offerta formativa, le regole di accesso ai corsi di laurea ed i servizi offerti dall’università per le sedi di Roma, Taranto e Palermo. (23/02/2024)
- Attività di orientamento in uscita: L’ITS Meccatronica “A. Cuccovillo” presenta l’offerta formativa terziaria non universitaria ad alta specializzazione. (26/02/2024)
- Visita al “Treno del Ricordo” di una delegazione di studenti presso la stazione delle Ferrovie dello Stato di Taranto in memoria delle vittime delle Foibe istriane. (27/02/2024)
- Attività culturale: Progetto “Martina” – Informazione sulle metodologie di lotta ai tumori, a cura del Dott. Gallo. (6/03/2024)
- Attività di orientamento in uscita: Incontro sulla “Legalità” con il Comandante dei Carabinieri Compagnia di Massafra, Capitano Quintino Russo (12/03/2024)
- Attività di orientamento in uscita: Partecipazione al Salone dello Studente di Matera, per conoscere le proposte formative delle Università, Accademie, ITS e svolgere laboratori pratici. (14/03/2024)

- Partecipazione all'Incontro "Maturandi Speciali - la speciale normalità: le cose più belle non sono perfette, ma sono speciali" - Giornata mondiale sulla sindrome di Down (18/03/2024).
- Partecipazione all'Incontro con Gianfranco Vumo, autore del romanzo "La luna del castoro", terzo classificato al premio letterario nazionale "Città di Taranto". (27/03/2024)
- Attività di Orientamento a cura dell' "ITIS Academy" progetto "Direzione Futuro" (8/04/2024 - 9/04/2024 - 10/04/2024 - 11/04/2024)
- Partecipazione all'Incontro Formativo sulle Manovre Salvavita a cura della Croce Rossa italiana – Centro Operativo di Taranto (17/04/2024)
- Partecipazione all'incontro con i rappresentanti dell'associazione AVIS - sede di Statte, per sensibilizzare i ragazzi alla donazione del sangue e a seguire visione dell'intervista "Memoria viva" a cura del Prof. Alessandro Tedesco. (24/04/2024)
- Partecipazione al Progetto di Educazione alla Legalità in ambito ferroviario "Train to be cool" con gli esperti della Polizia Ferroviaria. (3/05/2024)

DIDATTICA ORIENTATIVA

In seguito a quanto previsto dal D.M. 328/22 dicembre 2022 , del 2023 sono state adottate le Linee guida per l'orientamento, ultimo step di una lunga serie di azioni avviate già dal 1997, grazie alle quali il Ministero dell'Istruzione e del Merito ha progettato la realizzazione di percorsi di orientamento finalizzati a ridurre la dispersione scolastica, a diminuire il disallineamento (*mismatch*) tra formazione e lavoro anche investendo sulla formazione tecnica e professionale (ITS Academy), e a rafforzare l'apprendimento e la formazione permanente lungo tutto l'arco della vita.

Sono stati dunque progettati, per ogni anno, i moduli di orientamento di almeno 30 ore curricolari previsti dalle Linee Guida del DM 328/2022, pensati con l'obiettivo di integrare:

- un orientamento di tipo *informativo*, per mettere a fuoco le conoscenze sul lavoro del futuro e sulle possibilità dei percorsi formativi successivi, allo scopo di riconoscere le proprie inclinazioni e riportare in auge la cultura del lavoro;
- un orientamento di tipo *formativo*, al fine di aumentare il potere e il controllo sulla propria vita e sulle proprie scelte (Empowerment) attraverso lo sviluppo di soft skills;
- l'apprendimento in contesti non formali e informali.

Il Consiglio di Classe, in collaborazione con il docente tutor, il prof. Paolo Mosca, figura prevista dal DM. 63/2023, ha progettato e personalizzato le attività ritenute più idonee da inserire all'interno del modulo, tenendo conto delle competenze in uscita della classe di riferimento e delle inclinazioni orientative della stessa, di seguito riportato. Si specifica che potrebbero esserci delle ulteriori attività da svolgersi nei giorni successivi all'approvazione del documento e, per questa ragione, non riportate all'interno della griglia proposta all'interno di questo documento.

ATTIVITA' SVOLTE - MODULO DI DIDATTICA ORIENTATIVA

TUTOR PROF. PAOLO MOSCA

Competenze	Obiettivi	Attività svolte	Ore previste	Ore svolte
Competenza personale Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali	- Conoscere le potenzialità della progettualità orientativa - Analizzare le risorse e le motivazioni personali	Presentazione del progetto d'Istituto per l'Orientamento a cura del TUTOR di classe Prof. Paolo Mosca	3	3
Competenza imprenditoriale Competenza alfabetica funzionale Competenza digitale	- Sviluppare lo spirito di iniziativa, l'imprenditorialità e le competenze in tema di organizzazione del lavoro - Sviluppare la creatività, l'interazione, lo spirito di esplorazione nella scelta della propria carriera	Educazione finanziaria - Prof.ssa Pennelli Educazione finanziaria - Project Work di stampo imprenditoriale sulla piattaforma "Start up your life" di Unicredit	3	3
Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare	Conoscere e valorizzare le risorse personali e scolastiche	- Incontro di sensibilizzazione alla tematica sulle Malattie Sessualmente Trasmissibili (MST) - Dott. Colapietro e Dott.ssa Mastrangelo - Progetto Martina: Incontro di sensibilizzazione alla lotta contro i tumori - Dott. Gallo - Incontro sulla legalità - Comandante dei Carabinieri della Compagnia di Massafra, Capitano Quintino Russo - Incontro "La speciale normalità: le cose più belle non sono perfette, ma sono speciali" - Giornata mondiale sulla sindrome di Down - Incontro con l'autore Gianfranco Vumo - Incontro informativo sulle manovre salvavita - Croce Rossa Italiana - Incontro di sensibilizzazione con Associazione Avis - Incontro con la Polizia Ferroviaria per il progetto "Train to be cool"	6	13
Competenza alfabetica funzionale Competenza digitale	- Conoscere il mondo del lavoro - Supportare lo sviluppo di soft skill: pensiero	- Fair play-codice europeo di etica sportiva - Prof. Ressa - Concetto di squadra: il gruppo unito, accettazione e integrazione - Prof. Ressa - Partecipazione progetto "Direzione	14	19

Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia e ingegneria	analitico, problem solving, team working - Gestire efficacemente il proprio sé e descrivere la propria carriera formativa in termini di competenze	Futuro” - ITS Academy - Attività di PCTO sulla piattaforma Start up your life di UNICREDIT - Le richieste del mondo del lavoro: simulazione/visione test di ingresso Forze Armate / Università - Prof. Bari		
Competenze in materia di cittadinanza	Orientare nel territorio	- Incontro Università LUMSA - Incontro con ITS Cuccovillo - Campus Orienta - Salone dello Studente	4	7
TOTALE ORE SVOLTE			45	

ATTIVITÀ E PROGETTI 5F

Attività di recupero e potenziamento

Le attività di recupero sono state programmate nel rispetto di quanto è stato deliberato dal Collegio dei Docenti tenuto conto dei criteri didattici individuati. Durante tutto l'anno scolastico sono state previste attività curriculari di pausa didattica con ripasso e riepilogo dei nodi concettuali fondamentali.

Durante l'anno scolastico sono state programmate attività di recupero e potenziamento in orario curriculare finalizzate a:

- recupero relativo ai nodi concettuali fondamentali;
- ripasso di temi trattati;
- esercitazioni (anche mediante lavoro di gruppo) di cui gli alunni progettano e sviluppano la procedura risolutiva.

Educazione Civica

Con riferimento al PTOF vigente, per “educazione alla legalità e alla cittadinanza” si intende il perseguimento dei valori civili come la dignità della persona, la libertà individuale, la tolleranza, la solidarietà, l'uguaglianza, l'accoglienza e la responsabilità.

L'educazione alla legalità e alla cittadinanza viene promossa da iniziative formative che vadano al di là della programmazione didattica dell'attuale educazione civica. L'Istituto incentiva tutte quelle attività che si propongono di:

- dare allo studente la consapevolezza di vivere in una scuola - istituzione democratica, cioè sistema regolato, equo, funzionale, trasparente, dove ogni parte esercita i propri diritti come corrispettivo di obblighi e doveri assolti: a tale scopo nell'Istituto si dà massima diffusione dello "Statuto degli studenti e delle studentesse", del "Regolamento di Istituto" e delle altre disposizioni che regolamentano la vita della comunità scolastica;

- dare allo studente la consapevolezza di vivere in una società i cui diversi ambiti sono governati dalle regole della convivenza e dalle esigenze di funzionalità sociale, di giustizia e di libera espressione dell'uomo.

Educazione civica, nella sua prevista interdisciplinarietà, si presta in particolare, ad essere trattata con numerosi temi e percorsi suggeriti.

In seguito alla delibera del C.d.D. per le classi quinte, si è stabilito di integrare il percorso di Educazione Civica, con un'ora settimanale di lezione, tenuta dal docente di Diritto prof.ssa Pennelli Maria Rosa, per il corrente anno scolastico.

Nel corso del secondo biennio e dell'ultimo anno sono state proposte iniziative volte a favorire la consapevolezza e la promozione della cittadinanza attiva, quali:

- "Educazione alla cittadinanza" è stata una delle macroaree di educazione civica che (in collaborazione con L'Unione delle Camere Penali Italiane - UCPI sede di Taranto rivolta all'intero gruppo classe) che si è conclusa mediante un'attività di incontro di due ore al fine di spiegare le problematiche più comuni della giustizia penale.
- "Ambiente e salute" è un'altra macroarea che durante il percorso di apprendimento ha interessato diversi gradi di approfondimento per gli studenti i quali si sono sentiti ispirati verso la conoscenza e il rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale e delle energie rinnovabili.

L'unità di apprendimento di educazione civica ha coinvolto tutte le discipline, come indicato nelle rispettive schede.

OBIETTIVI SPECIFICI MEDIAMENTE CONSEGUITI RELATIVI NELLE ATTIVITÀ SVOLTE NELL'AMBITO DI GRUPPI COORDINATI NELLE ATTIVITÀ DI LABORATORIO E COMPLEMENTARI CLASSE 5F

OBIETTIVI		1	2	3	4
Aspetti cognitivi generali	Capacità di progettare e organizzare il lavoro			x	
	Capacità di organizzare e trasferire in un contesto nuovo le conoscenze possedute			x	
	Capacità di proporre soluzioni		x		
	Capacità di riconoscere la struttura di un sistema e le relazioni tra le sue componenti		x		
	Capacità di individuare e valutare le informazioni utili			x	
	Capacità di produrre una documentazione adeguata		x		
	Capacità di relazionare efficacemente e correttamente sul lavoro svolto e sui risultati		x		
Aspetti cognitivi specifici	Saper usare strumenti informatici per la produttività individuale			x	
Aspetti comportamentali	capacità di essere disponibile al confronto, saper ascoltare, saper chiedere			x	
	capacità di partecipare al lavoro in modo propositivo		x		

capacità di svolgere responsabilmente e autonomamente i propri compiti nel gruppo		x		
capacità di modificare i propri comportamenti e convincimenti quando non idonei			x	

LEGENDA

- 1: obiettivi raggiunti nel livello minimo e appena sufficiente**
- 2: obiettivi sostanzialmente raggiunti**
- 3: obiettivi raggiunti e consolidati**
- 4: obiettivi pienamente raggiunti e con arricchimenti autonomi**

Prove Invalsi 2024

Le prove Invalsi si sono regolarmente svolte per tutti gli studenti della classe. Gli esiti non sono ancora noti alla data di redazione del presente documento.

PARTE SECONDA: SCHEDE PER DISCIPLINE 5F

Disciplina: Lingua e Letteratura italiana– classe 5F	
Docente Elisabetta Moro	
Numero complessivo di ore settimanali:	4
Numero di ore complessive stimate per l'intero anno scolastico: 132	

UNITA' DI APPRENDIMENTO	Contenuti	<input type="checkbox"/> Ore previste e/o Mese/i <input type="checkbox"/> Percentuale ore
1. Tra Ottocento e Novecento L'Età del Positivismo Realismo, Naturalismo e Verismo	La Letteratura italiana post-unitaria Luigi Capuana: teorico del Verismo Giovanni Verga ed il Verismo <i>I Malavoglia</i> temi, struttura e significato storico-letterario. Il <i>Mastro-don Gesualdo</i> temi, struttura e contenuti.	Mesi: Settembre e Ottobre, Novembre
2. L'Età del Decadentismo Decadentismo e Simbolismo Decadentismo ed Estetismo	Il Decadentismo e Baudelaire Il Simbolismo e i "Poeti maledetti": A. Rimbaud, Paul Verlaine e S. Mallarmé Il Simbolismo in Italia Giovanni Pascoli, vita, opere e poetica. Presentazione, lettura e commento delle liriche: <i>Lavandare</i> <i>X agosto</i> <i>La mia sera</i> Gabriele D'Annunzio, vita, opere e poetica Estetismo, Superomismo, Panismo D'Annunzio romanziere. D'Annunzio Poeta: Le Laudi, temi struttura e contenuti: Da "Alcyone": presentazione, lettura e commento della lirica "La pioggia nel pineto".	Mesi: Dicembre, Gennaio e Febbraio
3. LA LETTERATURA DEL PRIMO NOVECENTO IL ROMANZO DEL NOVECENTO	Il Romanzo del Novecento: i temi, i protagonisti, la struttura. Dall'eroe decadente all'inetto. I rappresentanti europei: M. Proust, T. Mann, F. Kafka, J. Joyce	Mesi: Marzo, Aprile e Maggio.

<p>RIEPILOGO ARGOMENTI</p> <p>4. LA LETTERATURA DEL PRIMO NOVECENTO: TRA NARRATIVA E TEATRO</p>	<p>G. D'Annunzio: dall'Esteta al Superuomo Dall'Eroe decadente all'Inetto</p> <p>Italo Svevo, vita, opere e poetica <i>Una vita</i>, temi, struttura e contenuti <i>Senilità</i>, temi, struttura e contenuti <i>La coscienza di Zeno</i>, temi, struttura, contenuti e la trasformazione dell'Inetto.</p> <p>Il dramma di essere uomo: Luigi Pirandello La vita, le opere e la poetica dell'Umorismo Dalla narrativa al teatro Il <i>fu</i> Mattia Pascal, temi, struttura e contenuti. Il Saggio sull'Umorismo: Comicità e umorismo. Le Novelle. <i>Uno, nessuno e centomila</i>, temi, struttura e contenuti. Il Teatro <i>Sei personaggi in cerca d'autore</i>, temi, struttura e contenuti (Sintesi)</p>	
<p>5. LA LETTERATURA DEL PRIMO NOVECENTO: LA POESIA E LA SUGGERIZIONE DEL FRAMMENTO LIRICO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La poesia tra le due guerre. • Giuseppe Ungaretti, la vita, le opere e la poetica. • Sintesi tematiche: Eugenio Montale e l'Ermetismo. 	

<p>6. UDA DI EDUCAZIONE CIVICA</p> <p>Titolo UdA: Dalle dittature e dagli Stati totalitari alla Democrazia: il senso etico di una convivenza sociale all'insegna del riconoscimento dei diritti di ciascuno e del reciproco rispetto.</p> <p>Tematica Principale: Cittadinanza digitale <i>Discipline coinvolte: Letteratura e Storia</i></p> <p>3.Obiettivi di Apprendimento: A. Conoscenze e B. Competenze</p> <p>Coordinatore Educazione Civica: Professor Michele D'Onchia</p>	<p>A. Conoscenze La Rivoluzione scientifica: le fasi; la quarta fase, quella informatica e digitale. Significato di Cittadinanza digitale. Leggi sulla tutela della privacy e sulla Cittadinanza Digitale.</p> <p>B. Competenze Comprendere il significato ed il rapporto tra progresso scientifico-tecnologico e le Leggi. Comprendere e diffondere l'importanza della Cittadinanza Digitale e di diventare cittadino digitale. Comprendere le principali funzioni degli organi preposti alla tutela della libertà e della legalità dei singoli cittadini digitali.</p> <p>4. Metodologia Presentazione e discussione interattiva della tematica di riferimento. Attività di ricerca individuale/di gruppo.</p> <p>5. Materiali e Fonti Materiali di approfondimento con ricerche autonome e guidate dalla docente sulla Rete Testi, articoli di giornale, Saggi, documentari, filmati e film.</p> <p>6. Domande fondamentali: Cosa s'intende con Cittadinanza Digitale? Perché è importante la Cittadinanza Digitale? Quali sono gli strumenti della Cittadinanza Digitale? Quando si diventa cittadini digitali? Quali sono le 5 aree delle competenze digitali? Quali sono gli svantaggi della cittadinanza digitale? Come si esercita la cittadinanza digitale? Quanti sono gli elementi della Cittadinanza Digitale? Come promuovere la Cittadinanza Digitale? Quali competenze deve avere un buon cittadino digitale? Cosa insegna la cittadinanza? Qual è la differenza tra cittadinanza e cittadinanza digitale? Perché è importante avere la cittadinanza? Cosa regola il mondo digitale in Italia? Cosa vuol dire essere digitale? Cosa si intende per digital? Cosa significa la sigla STEAM?</p>	
<p><i>(*) argomenti in corso di svolgimento o da svolgere entro la fine del corso</i></p>		

Metodologia

- ✓ lezione frontale classica
- ✓ lezione frontale articolata con interventi
- ✓ Discussione in aula
- ✓ Esercitazione individuale
- ✓ Lavori, esercitazioni di gruppo
- ❑ Problem-solving
- ❑ Esercitazione grafica
- ❑ Esercitazione numerica ovvero simulativa su PC
- ❑ Esercitazione pratica
 - ✓ Utilizzo di audiovisivi e supporti informatici
- Analisi di testi, manuali, cataloghi e data sheets;
- ❑ Visite guidate
- ❑ Altro: _____

Strumenti di Valutazione

- ✓ Prova scritta tradizionale
- ✓ Colloquio orale
- ✓ Interventi da banco
- ✓ Domande a risposta breve
- ✓ Quiz a risposta multipla
- ❑ Elaborati di progetto individuali
- ❑ Elaborati di progetto di gruppo
- ❑ Tesine individuali
- ❑ Tesine di gruppo
- ❑ Esperienze strumentali e pratiche individuali
- ❑ Esperienze strumentali e pratiche di gruppo
- ❑ Altro: _____

Strumenti e sussidi

- Testi/letture consigliate: M. Carlà – A. Sgroi *LETTERATURA INCONTESTO* Voll. 3A/3B
- Documenti relativi all'argomento scelto

Strumenti

- ✓ Risorse tecnologiche di laboratorio
- ❑ Manuali tecnici, cataloghi, data sheet
- ❑ Lavagna luminosa / videoproiezione
- ❑ Personal computer
 - ✓ Altro: Ricerche ed approfondimenti mediante la consultazione di siti web specifici e dedicati.

MODALITA' DI VERIFICA ATTUATE

- ✓ Elaborati, quiz, test
- ✓ Colloqui
- ❑ Compiti di realta'
 - ✓ Lavori di ricerca e approfondimento individuale
 - ✓ Altro: Siti WEB di approfondimento relativi e dedicati a specifici argomenti

LIVELLI RAGGIUNTI CON RIFERIMENTO AL GRUPPO CLASSE		1	2	3	4
CONOSCENZE	1. Conoscere il processo storico e le tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi.		X		
	2. Conoscere le caratteristiche dei linguaggi specialistici e del lessico tecnico-scientifico.		X		
	3. Conoscere i criteri e le tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta.		X		
	4. Conoscere gli elementi ed i principali movimenti culturali della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri Paesi.		X		
	5. Conoscere i testi e gli autori fondamentali della tradizione culturale italiana e di altri popoli.		X		
	6. Riconoscere i caratteri specifici del testo letterario.		X		
COMPETENZE	1. Padronanza della lingua italiana.		X		
	2. Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti.		X		
	3. Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.		X		
	4. Produrre testi di vario tipo in relazione ai diversi scopi comunicativi.		X		
	5. Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi.		X		
	6. Utilizzare e produrre testi multimediali.		X		
ABILITA'	1. Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei/nei testi letterari più rappresentativi.		X		
	2. Scegliere la forma multimediale più adatta alla comunicazione nel settore professionale di riferimento in relazione agli interlocutori ed agli scopi.		X		
	3. Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche.		X		
	4. Produrre testi scritti di diversa tipologia.		X		
	5. Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto.		X		
	6. Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità ad oggi, in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento.		X		
	7. Identificare e analizzare temi, argomenti ed idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature.		X		
	8. Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari.		X		

Disciplina: Storia- CLASSE 5F

Docente: Elisabetta Moro

Numero complessivo di ore settimanali:

2

Numero di ore complessive stimate per l'intero anno scolastico: 66

UNITA' DI APPRENDIMENTO	Contenuti	<input type="checkbox"/> Ore previste e/o Mese/i <input type="checkbox"/> Percentuale ore
Parte A Il Primo Novecento	Unità 1 La società di massa Unità 2 L'età giolittiana Unità 3 La Prima Guerra Mondiale	*
Parte A Il Primo Novecento	Unità 4 La Rivoluzione russa Unità 5 Il primo dopoguerra Unità 6 L'Italia tra le due guerre: il fascismo Unità 7 L'URSS da Lenin a Stalin Unità 8 La crisi del 1929 Unità 9 La Germania tra le due guerre: la Repubblica di Weimar Unità 10 La Germania nazista Unità 11 La Seconda Guerra Mondiale	
PARTE B DAL SECONDO DOPOGUERRA AI GIORNI NOSTRI	Unità 12 La Resistenza in Italia Unità 13 L'Italia repubblicana: cenni storici.	
		*Lo svolgimento degli argomenti indicati ha coperto l'intero anno scolastico, fatta eccezione per alcune ore dedicate agli approfondimenti ed alle verifiche valutative.
<i>(*) argomenti in corso di svolgimento o da svolgere entro la fine del corso</i>		

Metodologia

- ✓ lezione frontale classica
- ✓ lezione frontale articolata con interventi
- ✓ Discussione in aula
- ✓ Esercitazione individuale
- ✓ Lavori, esercitazioni di gruppo
- Problem-solving
- Esercitazione grafica
- Esercitazione numerica ovvero simulativa su PC
- Esercitazione pratica
 - ✓ Utilizzo di audiovisivi e supporti informatici
- Analisi di testi, manuali, cataloghi e data sheets;
- Visite guidate
- Altro: _____

Strumenti di Valutazione	Strumenti e sussidi
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Prova scritta tradizionale ✓ Colloquio orale ✓ Interventi da banco ✓ Domande a risposta breve ✓ Quiz a risposta multipla <input type="checkbox"/> Elaborati di progetto individuali <input type="checkbox"/> Elaborati di progetto di gruppo <input type="checkbox"/> Tesine individuali <input type="checkbox"/> Tesine di gruppo <input type="checkbox"/> Esperienze strumentali e pratiche individuali <input type="checkbox"/> Esperienze strumentali e pratiche di gruppo <input type="checkbox"/> Altro: _____ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Testi/letture consigliate: G. Gentile, L. Ronga, <i>Guida allo studio della STORIA, Vol. 5</i> ▪ Documenti relativi all'argomento scelto <p>Strumenti</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Risorse tecnologiche di laboratorio <input type="checkbox"/> Manuali tecnici, cataloghi, data sheet <input type="checkbox"/> Lavagna luminosa / videoproiezione <input type="checkbox"/> Personal computer ✓ Altro: Ricerche ed approfondimenti mediante la consultazione di siti web specifici e dedicati.

NB. Per l'UDA di Educazione Civica si rimanda a quanto riportato nella Scheda di Lingua e Letteratura Italiana.

LIVELLI RAGGIUNTI CON RIFERIMENTO AL GRUPPO CLASSE		1	2	3	4
CONOSCENZE	1. Conoscere le principali persistenze ed i processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX ed il secolo XXI, in Italia, in Europa e nel Mondo.		X		
	2. Conoscere gli aspetti caratterizzanti la storia del Novecento ed il mondo attuale.		X		
	3. Conoscere i fattori ed i contesti di riferimento delle innovazioni scientifiche e tecnologiche		X		
	4. Conoscere le innovazioni scientifiche e tecnologiche ed il relativo impatto su modelli e mezzi di comunicazione, condizioni socio-economiche ed assetti politico-istituzionali.		X		
	5. Conoscere le problematiche sociali ed etiche caratterizzanti l'evoluzione dei settori produttivi e del mondo del lavoro.		X		
	6. Conoscere le radici storiche della Costituzione Italiana ed il dibattito sulla Costituzione europea.		X		
	7. Conoscere il territorio di appartenenza come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale ed artistico.		X		

Disciplina: **Meccanica, macchine ed energia**- CLASSE 5F

Docente : GIOVANNI DE LUCA – SALVATORE D’ONOFRIO

Numero complessivo di ore settimanali: 5

Numero di ore complessive stimate per l'intero anno scolastico: 165

COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali. 	X		
	<ul style="list-style-type: none"> Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali. 	X		
	<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio. 	X		
	<ul style="list-style-type: none"> Produrre testi di vario tipo in relazione ai diversi scopi comunicativi. 	X		
ABILITA'	1. Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.	X		
	2. Analizzare problematiche significative del periodo considerato.	X		
	3. Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici ed individuarne i nessi con contesti internazionali ed alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.	X		
	4. Riconoscere le relazioni tra evoluzione scientifica e tecnologica ed i contesti ambientali, demografici, socio-economici, politici e culturali.	X		
	5. Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per produrre ricerche su diverse tematiche anche pluri/interdisciplinari.	X		

LEGENDA

- 1: **obiettivi raggiunti nel livello minimo e appena sufficiente**
 2: **obiettivi sostanzialmente raggiunti**
 3: **obiettivi raggiunti e consolidati**
 4: **obiettivi pienamente raggiunti e con arricchimenti autonomi**

UNITA' DI APPRENDIMENTO IN PRESENZA	Contenuti	Periodo/ore
<u>RECUPERO E RIPETIZIONE</u>	Ripetizione della termodinamica di base, principi, cicli, diagrammi	20
<u>FRIGORIFERI E POMPE DI CALORE</u>	Ciclo frigorifero, COP, EER	20
<u>SCAMBIATORI</u>	Scambiatori di calore	20

<u>MOTORI ESOTERMICI</u>	Ciclo Rankine	20
<u>IMPIANTI ENERGETICI</u>	Cogenerazione e trigenerazione cicli combinati	5
<u>MOTORI ENDOTERMICI</u>	cicli teorici e reali motori alternativi Otto Diesel e Sabathè, distribuzione, Ciclo Joule brayton Turbine a gas (*)	35
<u>PROGETTAZIONE MECCANICA</u>	Dimensionamento condotte e pompe idrauliche Dimensionamento canalizzazioni aria e ventilatori	35
<u>MODULO DI EDUCAZIONE CIVICA</u>	La sicurezza degli impianti elettrici	10

Metodologia

- lezione frontale classica
- lezione frontale articolata con interventi
- Discussione in aula
- Esercitazione individuale
- Lavori, esercitazioni di gruppo
 - Problem-solving;
 - Esercitazione grafica
 - Esercitazione numerica ovvero simulativa su PC
 - Esercitazione pratica;
- Utilizzo di audiovisivi e supporti informatici
- Analisi di testi, manuali, cataloghi e data sheets;
 - Visite guidate
 - Altro: _____
-

Strumenti di Valutazione

- Prova scritta tradizionale
- Colloquio orale
- Interventi da banco
 - Domande a risposta breve
 - Quiz a risposta multipla
 - Elaborati di progetto individuali
 - Elaborati di progetto di gruppo
 - Tesine individuali
 - Tesine di gruppo
 - Esperienze strumentali e pratiche individuali
 - Esperienze strumentali e pratiche di gruppo
 - Altro: _____

Strumenti e sussidi

Testo di adozione:
Meccanica, macchine ed energia edizione rossa
G. Anzalone, P. Bassignana, G. Brafa Musicoro
HOEPLI Editore – Vol. 3

- Testi/letture consigliate:
Manuale Cremonese di Meccanica
Manuale Hoepli di Termotecnica
Riviste tecnico-scientifiche
 - Documenti relativi all'argomento scelto

Strumenti

- Risorse tecnologiche di laboratorio
- Manuali tecnici, cataloghi, data sheet
- Lavagna luminosa / videoproiezione
- Personal computer
- Altro: _____

LIVELLI RAGGIUNTI CON RIFERIMENTO AL GRUPPO CLASSE		1	2	3	4
CONOSCENZE	Formazione di una consistente base tecnico scientifica		X		
	Acquisizione dei principi e dei concetti fondamentali costituenti il supporto scientifico delle discipline		X		
	Conoscenze indispensabili per poter affrontare, con la necessaria razionalità, lo studio delle materie tecnico professionali specifiche per l'indirizzo termotecnico		X		
COMPETENZE	Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura.		X		
	Gestire e comprendere il funzionamento di impianti e componenti di impianti di conversione dell'energia		X		
	controllare e gestire la sicurezza degli impianti in pressione	X			
	Comunicare in inglese in linguaggio tecnico specifico elementare nel campo dell'energia e dei motori	x			
ABILITA'	Conoscenza critica dei principi e degli aspetti applicativi essenziali delle discipline		X		
	Capacità progettuali di organi di macchine semplici e di meccanismi		X		
	Conoscenza delle principali caratteristiche dei vari tipi di impianti motori e di macchine a fluido, con particolare riguardo alle applicazioni industriali, ai criteri di scelta, ai problemi di installazione e di funzionamento	X			

LEGENDA

- 1: obiettivi raggiunti nel livello minimo e appena sufficiente
- 2: obiettivi sostanzialmente raggiunti
- 3: obiettivi raggiunti e consolidati
- 4: obiettivi pienamente raggiunti e con arricchimenti autonomi
- 5: Altro

Disciplina: **IMPIANTI ENERGETICI, DISEGNO E PROGETTAZIONE**

Docente : VINCENZO PUTIGNANO – SALVATORE D'ONOFRIO

Numero complessivo di ore settimanali: 6

Numero di ore complessive stimate per l'intero anno scolastico: 198

UNITA' DI APPRENDIMENTO	Contenuti	Periodo/ore
MODULO PROPEDEUTICO	<ul style="list-style-type: none">● Riepilogo delle principali grandezze fisiche e delle rispettive unità di misura.● Elementi di idrostatica: pressione idrostatica, pressione relativa e assoluta, Legge di Stevino, Principio dei vasi comunicanti. Il principio di Pascal e il torchio idraulico.● Elementi di Idrodinamica: concetto di portata volumetrica e portata massica. Equazione di continuità. Principio di conservazione dell'energia e teorema di Bernoulli.● Applicazioni del Teorema di Bernoulli : condotto orizzontale a sezione crescente e decrescente, condotto inclinato e a sezione costante.● Cenni sulle perdite di carico distribuite e localizzate.	SETTEMBRE /10 ore
CARICHI TERMICI	<ul style="list-style-type: none">● Le modalità di trasmissione del calore: generalità sulla conduzione, convezione e irraggiamento. Il flusso termico trasmesso per conduzione.● Calcolo della resistenza termica di una parete multistrato.● Scambio termico attraverso una parete multistrato.● Scambi di calore dell'uomo. Calore sensibile persone. Calore latente persone.● Altre fonti di calore latente.● Ricambi di aria. Calore di ventilazione.	OTTOBRE/20 ore
IL DIAGRAMMA PSICROMETRICO	<ul style="list-style-type: none">● Temperatura di rugiada.● Umidità assoluta.● Umidità relativa.● Temperatura a bulbo secco.● Temperatura al bulbo umido.● Entalpia.● Volume specifico	NOVEMBRE/20 ore

<p>LE TRASFORMAZIONI DELL'ARIA UMIDA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Riscaldamento e raffreddamento senza deumidificazione. ● Riscaldamento e raffreddamento con deumidificazione. ● Il riscaldamento sensibile e il raffreddamento sensibile. ● Il raffreddamento con deumidificazione. ● Il riscaldamento con umidificazione. ● Il raffreddamento con post riscaldamento. ● Il diagramma psicrometrico e la miscelazione di due quantità di aria (aria esterna e aria di riciclo). ● La potenza termica sensibile e latente. ● Calcolo del calore sensibile e della potenza sensibile. 	<p>DICEMBRE</p> <p>-</p> <p>GENNAIO</p> <p>45 ore</p>
<p>TIPOLOGIE DI IMPIANTI E RELATIVA REGOLAZIONE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Impianto di condizionamento aria-aria multi-zona con regolazione sia sulla batteria dell'acqua calda che fredda. ● Impianto di condizionamento aria-aria multi-zona a doppio canale. ● Impianto di condizionamento aria-aria a zone e a portata variabile. ● impianto a doppio condotto e a riciclo locale. ● Impianti di condizionamento aria/acqua: impianti a ventilconvettori a due tubi a tre e a quattro tubi. ● Impianto di condizionamento multizone con post riscaldamento locale. ● Cenni sugli Impianti di condizionamento acqua/acqua. 	<p>FEBBRAIO-MARZO</p> <p>63 ore</p>
<p>REGOLAZIONE IMPIANTI</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Regolazione sulla batteria di raffreddamento. ● Regolazione sul bypass della batteria di raffreddamento. ● regolazione sulla batteria di post riscaldamento. ● Impianto con mescolamento del flusso di aria calda con il flusso di aria fredda. <p>I metodi di regolazione degli impianti</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Il metodo ON-OFF. ● Il metodo proporzionale. ● La regolazione integrale. ● La regolazione proporzionale e integrale PI. <p>Gli organi regolatori di un impianto: pressostati, termostati ambientali e umidostati. Valvole a tre vie miscelatrici, valvole a tre vie deviatrici.</p>	<p>APRILE-MAGGIO</p> <p>30 ore</p>
<p>EDUCAZIONE CIVICA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Fonti rinnovabili di energia (*) 	<p>MAGGIO</p> <p>10 ore</p>
<p><i>(*) argomenti in corso di svolgimento o da svolgere entro la fine del corso</i></p>		

Metodologia

- lezione frontale classica
- lezione frontale articolata con interventi
- Discussione in aula
- Esercitazione individuale
- Lavori, esercitazioni di gruppo
- Problem-solving
- Esercitazione grafica
- Esercitazione numerica ovvero simulativa su PC
- Esercitazione pratica
- Utilizzo di audiovisivi e supporti informatici
- Analisi di testi, manuali, cataloghi e data sheets;
- Visite guidate
- Altro: _____

Strumenti di Valutazione Tesine

- Prova scritta tradizionale
- Colloquio orale
- Interventi da banco
 - Domande a risposta breve
 - Quiz a risposta multipla
- Elaborati di progetto individuali
- Elaborati di progetto di gruppo
 - individuali
 - Tesine di gruppo
 - Esperienze strumentali e pratiche individuali
 - Esperienze strumentali e pratiche di gruppo
 - Altro: _____

Strumenti e sussidi

- Testo in adozione:
Impianti termotecnici
Golino - Liparoti
HOEPLI Editore – Vol. unico
- Testi/letture consigliate:
 - Documenti relativi all'argomento scelto
- Manuale Cremonese di Meccanica
Manuale Hoepli di Termotecnica
Riviste tecnico-scientifiche
- Documenti relativi all'argomento scelto

Strumenti

- Risorse tecnologiche di laboratorio
- Manuali tecnici, cataloghi, data sheet
- Lavagna luminosa / videoproiezione
- Personal computer
- Altro:

LIVELLI RAGGIUNTI CON RIFERIMENTO AL GRUPPO CLASSE		1	2	3
CONOSCENZE	Conoscere le caratteristiche dell'aria umida, il diagramma psicrometrico e le trasformazioni principali che intervengono nel condizionamento estivo ed invernale.		x	
	Conoscere i parametri climatici indice di benessere, il metodo di produzione e dissipazione energetica del corpo umano, le fonti di calore sensibile e latente entranti o uscenti da un ambiente, i carichi termici estivi ed invernali.		x	
	Conoscere delle principali tipologie impiantistiche impiegate nel condizionamento, degli schemi di funzionamento.		x	
	Conoscere le energie alternative e le principali tipologie impiantistiche impiegate nello sviluppo sostenibile. Conoscere le parti principali degli impianti e i processi di produzione dell'energia.	x		
COMPETENZE	Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura.	X		
	Progettare apparati e componenti di impianti tenendo conto della normativa di riferimento.	x		
	Individuare le tipologie impiantistiche più opportune da realizzare in funzione dell'utilizzo dei locali da climatizzare, garantendo il benessere termoigrometrico degli individui.	x		

ABILITA'	Saper utilizzare diagrammi e consultare tabelle, estrapolandone valori necessari al calcolo di grandezze specifiche della disciplina di indirizzo.		X	
	Saper calcolare le grandezze specifiche valutando le trasformazioni psicrometriche più opportune.		x	
	Saper identificare le fonti di calore sensibile e latente entranti o uscenti da un ambiente e calcolare i carichi termici estivi ed invernali.		X	
	Saper riconoscere le principali tipologie impiantistiche impiegate nel condizionamento, le parti principali degli stessi, individuando vantaggi e svantaggi, disegnando gli schemi di impianto.	x		

LEGENDA

- 1: obiettivi raggiunti nel livello minimo e appena sufficiente**
- 2: obiettivi sostanzialmente raggiunti**
- 3: obiettivi raggiunti e consolidati**
- 4: obiettivi pienamente raggiunti e con arricchimenti autonomi**

Disciplina: Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto - CLASSE 5F

Docente teorico: Andria Adriana

Docente tecnico pratico: Mosca Paolo

Numero complessivo di ore settimanali: 2

Ore di laboratorio settimanali: 1

Numero di ore complessive stimate per l'intero anno scolastico: 66

Ripartite tra

Curricolari: 100%

Altro:

UNITA' DI APPRENDIMENTO	Contenuti	Periodo/ore
PROCESSI FISICI INNOVATIVI	Basi sul funzionamento dei processi innovativi e i relativi limiti tecnologici, le macchine e le attrezzature utilizzate. Basi sulle proprietà dei materiali innovativi	Settembre, Ottobre, Novembre
CONTROLLO NUMERICO APPLICATO ALLE MACCHINE UTENSILI, PROGETTAZIONE E PRODUZIONE ASSISTITE DA CALCOLATORE (CAD-CAM)*	Basi sul Controllo Numerico alle macchine utensili. Principali criteri che regolano l'applicazione dei sistemi CAD e CAM nella progettazione e nella produzione.	Dicembre, Gennaio, Febbraio, Marzo, Aprile
CONTROLLI NON DISTRUTTIVI*	Distinzione tra difetto e discontinuità. Principi fisici dei metodi di prova non distruttivi e i parametri fisici misurabili. I settori di utilizzo e i limiti tecnologici dei singoli metodi di prova.	Maggio, Giugno
EDUCAZIONE CIVICA	Inquinamento digitale	Marzo
<i>(*) argomenti in corso di svolgimento o da svolgere entro la fine del corso</i>		

Metodologia

- ✓ lezione frontale classica
 - ✓ lezione frontale articolata con interventi
 - ✓ Discussione in aula
 - Esercitazione individuale
 - Lavori, esercitazioni di gruppo
 - Problem-solving
 - Esercitazione grafica
 - Esercitazione numerica ovvero simulativa su PC
 - Esercitazione pratica
 - ✓ Utilizzo di audiovisivi e supporti informatici
 - ✓ Analisi di testi, manuali, cataloghi e data sheets;
 - Visite guidate
 - Altro
-

Strumenti di Valutazione

- Prova scritta tradizionale
- Colloquio orale
- Interventi da banco
- Domande a risposta breve
- Quiz a risposta multipla
- Elaborati di progetto individuali
- Elaborati di progetto di gruppo
- Tesine individuali
- Tesine di gruppo
- Esperienze strumentali e pratiche individuali
- Esperienze strumentali e pratiche di gruppo
- Altro: _____

Strumenti e sussidi

Testo in adozione: Nuovo Corso di Tecnologia Meccanica vol. 3 – Autori: C. Di Gennaro, A.L. Chiappetta, A. Chillemi – Ed. Hoepli.

- Testi/letture consigliate:
- Documenti relativi all'argomento scelto

Strumenti

- Risorse tecnologiche di laboratorio
- Manuali tecnici, cataloghi, data sheet
- Lavagna luminosa / videoproiezione
- Personal computer
- Altro:

LIVELLI RAGGIUNTI CON RIFERIMENTO AL GRUPPO CLASSE		1	2	3	4
CONOSCENZE	Conoscere le caratteristiche corrosive degli ambienti atmosferici, i principi chimici degli attacchi corrosivi e i principali meccanismi corrosivi;	X			
	Conoscere la classificazione dei metodi di protezione dalla corrosione e i principali metodi cinetici e termodinamici;	X			
	Conoscere le caratteristiche dei diversi ambienti corrosivi e le conseguenze dei diversi meccanismi.	X			
	Conoscere i principi fisici dei metodi di prova non distruttivi e i parametri fisici misurabili;		X		
	Conoscere la distinzione tra difetto e discontinuità;	X			
	Conoscere i principi di funzionamento dei processi innovativi, le macchine e le attrezzature utilizzate e i manufatti che si possono ottenere;	X			
	Conoscere le applicazioni pratiche dei materiali e dei processi innovativi.	X			
COMPETENZE	Individuare le proprietà dei materiali in relazione e all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti;		X		
	Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione;	X			
	Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto;		X		
ABILITA'	Saper individuare i processi corrosivi e identificarne le tecniche di prevenzione e protezione;	X			
	Saper utilizzare strumenti e metodi di diagnostica per determinare la tipologia e i livelli di corrosione;	X			
	Saper documentare procedure e prove su componenti e su sistemi;	X			

	Saper distinguere e descrivere il tipo di difetto e/o di discontinuità;		X		
	Saper descrivere il procedimento operativo dei singoli metodi di prova;	X			
	Saper scegliere il metodo di prova in funzione del difetto da ricercare, del manufatto, del materiale e delle condizioni di esercizio;		X		
	Saper valutare gli eventuali vantaggi e/o svantaggi tra i diversi metodi di prova non distruttivi.		X		

LEGENDA

- 1: obiettivi raggiunti nel livello minimo e appena sufficiente
- 2: obiettivi sostanzialmente raggiunti
- 3: obiettivi raggiunti e consolidati
- 4: obiettivi pienamente raggiunti e con arricchimenti autonomi

Disciplina: Sistemi e automazione - CLASSE 5F

Docente teorico: Andria Adriana

Docente tecnico pratico: Mosca Paolo

Numero complessivo di ore settimanali: 4

Ore di laboratorio settimanali: 2

Numero di ore complessive stimate per l'intero anno scolastico: 132

Ripartite tra

Curricolari: 100%

Altro:

UNITA' DI APPRENDIMENTO	Contenuti	Periodo/ore
SENSORI, TRASDUTTORI E LORO APPLICAZIONI	Definizioni di massima di: sensori di prossimità, sensori a induzione, sensori capacitivi, sensori fotoelettrici, sensori a ultrasuoni. Basi su trasduttori e tipologie: digitali, analogici, attivi e passivi. Basi su: encoder, potenziometro, estensimetro, di temperatura.	Ottobre, novembre, dicembre, gennaio, febbraio
MACCHINE ELETTRICHE STATICHE	Cenni sul trasformatore monofase e basi sul trasformatore differenziale LVDT	Marzo, aprile
MACCHINE ELETTRICHE ROTANTI *	Cenni su: dinamo, alternatore, motore passo-passo, motori a corrente continua, motori elettrici asincroni trifase, motori asincroni monofase, motori sincroni, motore brushless.	Aprile, maggio
SISTEMI DI REGOLAZIONE E CONTROLLO *	Basi sugli schemi e blocchi e sulla trasformata di Laplace	Giugno
EDUCAZIONE CIVICA	Inquinamento digitale	Marzo
<i>(*) argomenti in corso di svolgimento o da svolgere entro la fine del corso</i>		

Strumenti di Valutazione

- Prova scritta tradizionale
- Colloquio orale
- Interventi da banco
- Domande a risposta breve
- Quiz a risposta multipla
- Elaborati di progetto individuali
- Elaborati di progetto di gruppo
- Tesine individuali
- Tesine di gruppo
- Esperienze strumentali e pratiche individuali
- Esperienze strumentali e pratiche di gruppo
- Altro: _____

Strumenti e sussidi

Testo di adozione:
Sistemi e automazione – nuova edizione
openschool, Vol. 3, G. Bergamini, P. G.
Nasuti, HOEPLI Editore

- Testi/letture consigliate:
- Documenti relativi all'argomento scelto

Strumenti

- Risorse tecnologiche di laboratorio
- Manuali tecnici, cataloghi, data sheet
- Lavagna luminosa / videoproiezione
- Personal computer
- Altro:

LIVELLI RAGGIUNTI CON RIFERIMENTO AL GRUPPO CLASSE		1	2	3	4
CONOSCENZE	Tecnologie e componenti dei controlli automatici: sensori e trasduttori			x	
	Tipologie e caratteristiche delle macchine elettriche utilizzate per l'automazione industriale		x		
	Sistemi a catena aperta e chiusa.		x		
	Caratteristiche e campi di impiego del PLC	x			
COMPETENZE SPECIFICHE DELLA DISCIPLINA	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni, appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.		x		
	Analizzare qualitativamente e quantitativamente il funzionamento e le caratteristiche di un sistema di controllo.	x			
	Essere consapevole delle potenzialità e delle applicazioni delle tecnologie.		x		
ABILITA'	Applicare i principi su cui si basano i sistemi di regolazione e di controllo.	x			
	Individuare nei cataloghi i componenti reali per agire nel controllo di grandezze fisiche diverse.		x		

LEGENDA

- 1: obiettivi raggiunti nel livello minimo e appena sufficiente**
- 2: obiettivi sostanzialmente raggiunti**
- 3: obiettivi raggiunti e consolidati**
- 4: obiettivi pienamente raggiunti e con arricchimenti autonomi**

Disciplina: Matematica - CLASSE 5F

Docente : Bari Cosimo

Numero complessivo di ore settimanali: 3

Numero di ore complessive stimate per l'intero anno scolastico: 99

Ripartite tra

Curricolari: 99

Altro:

UNITA' DI APPRENDIMENTO	Contenuti	Periodo/ore
FUNZIONI REALI DI VARIABILE REALE	Definizione di funzione; Classificazione di una funzione; Definizioni delle proprietà di un funzione (dal punto di vista grafico); Definizioni delle caratteristiche di una funzione (dal punto di vista grafico).	settembre ottobre
I LIMITI	Definizione intuitiva di limite; Teoremi fondamentali sui limiti; Definizione di funzione continua; Riconoscere le forme indeterminate; Classificare i punti di discontinuità di una funzione razionale fratta.	ottobre gennaio
LE DERIVATE	Conoscere il significato geometrico di derivata; Definizione di una funzione derivabile, Definizione di derivata di una funzione; Significato geometrico di derivata; Derivate fondamentali. Teoremi sulle derivate (Rolle, Lagrange e Cauchy: enunciati). Massimi e minimi.	febbraio aprile
GLI INTEGRALI	la primitiva di una funzione, l'integrale indefinito e sue proprietà, l'integrale definito e sue proprietà, il teorema fondamentale del calcolo integrale.	maggio giugno
LA SICUREZZA INFORMATICA	articoli e tabelle, interpretare dei dati sull'etica e tutela della privacy	maggio

Metodologia

- lezione frontale classica
- lezione frontale articolata con interventi
- Discussione in aula
- Esercitazione individuale
- Lavori, esercitazioni di gruppo
- Problem-solving

Esercitazione grafica

Esercitazione numerica ovvero simulativa su PC

Esercitazione pratica

Utilizzo di audiovisivi e supporti informatici

Analisi di testi, manuali, cataloghi;

Visite guidate

Altro: _____

Strumenti di Valutazione	Strumenti e sussidi
<input checked="" type="checkbox"/> Prova scritta tradizionale <input checked="" type="checkbox"/> Colloquio orale <input checked="" type="checkbox"/> Interventi da banco <input checked="" type="checkbox"/> Domande a risposta breve <input checked="" type="checkbox"/> Quiz a risposta multipla Elaborati di progetto individuali Elaborati di progetto di gruppo Tesine individuali Tesine di gruppo Esperienze strumentali e pratiche individuali Esperienze strumentali e pratiche di gruppo Altro: _____	Testo di adozione: “Tecniche matematiche 5 a” Nobili- Trezzi ed. Atlas pc e laboratorio <ul style="list-style-type: none"> ▪ Testi/letture consigliate: ▪ Documenti relativi all’argomento scelto Strumenti <input checked="" type="checkbox"/> Risorse tecnologiche di laboratorio <input checked="" type="checkbox"/> Lavagna luminosa / videoproiezione <input checked="" type="checkbox"/> Personal computer Altro:
MODALITA' DI VERIFICA	
<input checked="" type="checkbox"/> Elaborati, quiz, <input checked="" type="checkbox"/> Colloqui <input checked="" type="checkbox"/> Lavori di ricerca e approfondimento individuale Altro:	

LIVELLI RAGGIUNTI CON RIFERIMENTO AL GRUPPO CLASSE		1	2	3	4
	studio di una funzione razionale fratta		x		
	limiti di una funzione razionale fratta	x			
CONOSCENZE	Derivata prima di una funzione semplice		x		
	Relazione tra una funzione ed il segno delle sua derivate prima;	x			
	Massimi, minimi di una funzione	x			
	Teoremi sulle funzioni derivabili		x		
	Primitive di una funzione e Integrale indefinito		x		
	Integrazione immediata, per parti e per sostituzione	x			
	Integrali definiti definizioni	x			
COMPETENZE SPECIFICHE DELLA DISCIPLINA	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative	x			
	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni	x			
	Utilizzare i concetti ed i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati	x			
	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento personale		x		
ABILITA'	trovare i limiti di una funzione fratta e calcolarli		x		
	Calcolare la derivata di una funzione elementare		x		
	Calcolare massimi, minimi di una funzione razionale fratta	x			

	Tracciare il grafico di una funzione		x		
	Integrare semplici funzioni polinomiali		x		
	analizzare dati statistici di tabelle		x		

LEGENDA

- 1: **obiettivi raggiunti nel livello minimo e appena sufficiente**
- 2: **obiettivi sostanzialmente raggiunti**
- 3: **obiettivi raggiunti e consolidati**
- 4: **obiettivi pienamente raggiunti e con arricchimenti autonomi**

Disciplina: RELIGIONE - CLASSE 5F

Docente : RISIMINI Antonio

Numero complessivo di ore settimanali: 1

Numero di ore complessive stimate per l'intero anno scolastico: 33

UNITA' DI APPRENDIMENTO	Contenuti	Periodo/ore
Impegno sociale	Consapevolezza dell' essere parte di uno stato	2
Etica del lavoro	Rispetto del lavoro e impegno	3
lafamiglia	Vivere la famiglia, amore di coppia	2
La santità moderna	Cosa vuol dire essere santi oggi	2
Impegno scolastico	Realizzazioni personale	1
LA SPERANZA	CAPACITA' POSITIVA DI GUARDARE AL FUTURO RISCOBERTA DEI PROPRIO TALENTI IL BELLO DELLO STARE INSIEME	2
LA MATURITA'	ESSERE CONSAPEVOLI DELLA PROPRIA MATURITA' OSSERVANZA DELLE REGOLE E DELL' ALTRO	2
L'ALTRO ELEMENTO DI CRESCITA	L'ALTRO COME ELEMENTO DI CONFRONTO	2

Metodologia

- lezione frontale classica**
- lezione frontale articolata con interventi
- Discussione in aula
- Esercitazione individuale
- Lavori, esercitazioni di gruppo
- Problem-solving**
- Esercitazione grafica
- Esercitazione numerica ovvero simulativa su PC
- Esercitazione pratica
- Utilizzo di audiovisivi e supporti informatici
- Analisi di testi, manuali, cataloghi e data sheets;
- Visite guidate
- Altro: _____

Strumenti di Valutazione	
<input type="checkbox"/>	Prova scritta tradizionale
<input type="checkbox"/>	Colloquio orale
<input type="checkbox"/>	Interventi da banco
<input type="checkbox"/>	Domande a risposta breve
<input type="checkbox"/>	Quiz a risposta multipla
<input type="checkbox"/>	Elaborati di progetto individuali
<input type="checkbox"/>	Elaborati di progetto di gruppo
<input type="checkbox"/>	Tesine individuali
<input type="checkbox"/>	Tesine di gruppo
<input type="checkbox"/>	Esperienze strumentali e pratiche individuali
<input type="checkbox"/>	Esperienze strumentali e pratiche di gruppo
<input type="checkbox"/>	Altro: _____

Strumenti e sussidi	
Testo in adozione:.....	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Testi/letture consigliate: ▪ Documenti relativi all'argomento scelto 	
Strumenti	
<input type="checkbox"/>	Risorse tecnologiche di laboratorio
<input type="checkbox"/>	Manuali tecnici, cataloghi, data sheet
<input type="checkbox"/>	Lavagna luminosa / videoproiezione
<input type="checkbox"/>	Personal computer
<input type="checkbox"/>	Altro:

LIVELLI RAGGIUNTI CON RIFERIMENTO AL GRUPPO CLASSE		1	2	3	4
CONOSCENZE	CONSAPEVOLEZZA DI ESSERE CITTADINI E PERSONE				X
	CONSAPEVILEZZA DELL' ESSERE LAVORATORI			X	
COMPETENZE	RISPETTO DELLE REGOLE				X
	RISPETTO DEL LAVORO				X
	RISPETTO DEL PROPRIO RUOLO IN FAMIGLIA				X
ABILITA'	ESSERE SEMPRE CORRETTI				

LEGENDA

- 1: **obiettivi raggiunti nel livello minimo e appena sufficiente**
- 2: **obiettivi sostanzialmente raggiunti**
- 3: **obiettivi raggiunti e consolidati**
- 4: **obiettivi pienamente raggiunti e con arricchimenti autonomi**
- 5: **Altro**

Disciplina: EDUCAZIONE CIVICA		
Docente: Pennelli Maria Rosa		
Numero complessivo di ore settimanali: N.1		
Numero di ore complessive stimate per l'intero anno scolastico: N. 33		
Ripartite tra	Curricolari: 33	Altro:

UNITA' DI APPRENDIMENTO	Contenuti	Percentuale ore
UDA N.1: L'ordinamento della Repubblica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gli organi costituzionali. ▪ Il Parlamento, i sistemi elettorali e le immunità parlamentari. Funzione legislativa, leggi ordinarie, iter legislativo e leggi di revisione costituzionale. ▪ Il Governo: composizione, formazione e funzioni. ▪ Il Presidente della Repubblica: elezione e funzioni. ▪ La Magistratura: principi generali, funzioni e organi giurisdizionali. Il Consiglio superiore della magistratura. ▪ La Corte costituzionale: composizione e funzioni. 	SETT./OTT./NOV/DIC 14 ORE
UDA N.2: Il decentramento dello Stato italiano	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il concetto di decentramento. ▪ Le competenze e le funzioni degli enti territoriali. ▪ Le competenze legislative delle Regioni. 	GENNAIO 4 ORE
UDA N.3: L'Unione Europea e gli Organismi Internazionali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Che cos'è e come nasce l'Unione europea. ▪ Le istituzioni europee; gli atti dell'Unione europea. ▪ L'Organizzazione delle Nazioni Unite. 	FEBBR/MARZO 6 ORE
UDA N.4: Educazione alla legalità e contrasto delle mafie.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il rispetto della legalità; la criminalità organizzata. (*) 	APRILE 2 ORE
UDA N. 5: Sviluppo sostenibile	<ul style="list-style-type: none"> • Agenda 2030 (alcuni obiettivi). • Ambiente e sviluppo sostenibile. (*) 	APRILE 3 ORE

UDA N. 6 Cittadinanza digitale	<ul style="list-style-type: none"> • Che cos'è la cittadinanza digitale? • I nuovi diritti del cittadino online. • La privacy online. • Il diritto all'oblio. • Il diritto alla de-indicizzazione. (*) 	MAGGIO/GIUGNO 4 ORE
<i>(*) argomenti in corso di svolgimento o da svolgere entro la fine del corso</i>		
Unità di apprendimento educazione civica	Contenuti/modalità	
Imprenditorialità	L'imprenditore, l'impresa e le start up.	4 ORE

Metodologia

- lezione frontale classica
- lezione frontale articolata con interventi
- Discussione in aula
- Esercitazione individuale
- Lavori, esercitazioni di gruppo
- Problem-solving
- Esercitazione grafica
- Esercitazione numerica ovvero simulativa su PC
- Esercitazione pratica
- Utilizzo di audiovisivi e supporti informatici
- Analisi di testi, manuali, cataloghi e data sheets;
- Visite guidate
- Altro: _____

Strumenti di Valutazione

- Prove strutturate a risposta chiusa
- Colloquio orale

Strumenti e sussidi

- Testi/letture consigliate:
- Appunti del prof.

- Interventi da banco
- Domande a risposta breve
- Quiz a risposta multipla
- Elaborati di progetto individuali
- Elaborati di progetto di gruppo
- Tesine individuali
- Tesine di gruppo
- Esperienze strumentali e pratiche individuali
- Esperienze strumentali e pratiche di gruppo
- Altro: interrogazioni orali con modalità scritta

Strumenti

- Risorse tecnologiche di laboratorio
- Manuali tecnici, cataloghi, data sheet
- Lavagna luminosa / videoproiezione
- Personal computer
- Altro:

LIVELLI RAGGIUNTI CON RIFERIMENTO AL GRUPPO CLASSE		1	2	3	4
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> • Gli organi costituzionali. • Il Parlamento, i sistemi elettorali e le immunità parlamentari. Funzione legislativa, leggi ordinarie, iter legislativo e leggi di revisione costituzionale. • Il Governo: composizione, formazione e funzioni. • Il Presidente della Repubblica: elezione e funzioni. • La Magistratura: principi generali, funzioni e organi giurisdizionali. Il Consiglio superiore della magistratura. • La Corte costituzionale: composizione e funzioni • Il concetto di decentramento. L'organizzazione della pubblica amministrazione. • Le competenze e le funzioni degli enti territoriali. • Le competenze legislative delle Regioni. • Che cos'è e come nasce l'Unione europea. • le istituzioni europee; gli atti dell'Unione europea. • l'Organizzazione delle Nazioni Unite. 		■		
COMPETENZE SPECIFICHE DELLA DISCIPLINA	- imparare a imparare; - agire in modo autonomo e responsabile; - risolvere i problemi; - acquisire ed interpretare l'informazione.		X		
ABILITA'	ASSE COSTITUZIONE: Distinguere le diverse funzioni degli organi costituzionali. Distinguere i provvedimenti normativi del Parlamento da quelli del Governo. Riconoscere le competenze e i gradi della Magistratura. Distinguere le diverse giurisdizioni. Riconoscere le forme di garanzia di indipendenza della Magistratura. Riconoscere le funzioni dei vari organi della PA. Distinguere le diverse competenze degli enti territoriali. Riconoscere le funzioni dei vari organismi europei ed internazionali. Sviluppare e diffondere la cultura della legalità, acquisire consapevolezza della funzione delle leggi, dell'importanza del rispetto di queste all'interno di una società davvero democratica e civile, conoscere le più importanti figure e associazioni nella lotta alla mafia, sviluppare la cittadinanza attiva.		■		

	<p>ASSE SOSTENIBILITA': sviluppare la sostenibilità come stile di vita, conoscere i principali problemi a livello mondiale e le misure messe in atto per contrastarli, sviluppare la cittadinanza attiva.</p>		■		
	<p>ASSE CITTADINANZA DIGITALE: Sviluppare il pensiero critico e la capacità di valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti di dati, e contenuti digitali.</p>		■		

- 1: obiettivi raggiunti nel livello minimo e appena sufficiente**
- 2: obiettivi sostanzialmente raggiunti**
- 3: obiettivi raggiunti e consolidati**
- 4: obiettivi pienamente raggiunti e con arricchimenti autonomi**

Docente : Pavone Laura

Numero complessivo di ore settimanali: 3

Numero di ore complessive stimate per l'intero anno scolastico: 99

UNITA' DI APPRENDIMENTO	Contenuti	Periodo/ore
1) GENERAL GRAMMAR REVISION	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Past Simple ▪ Future Tenses ▪ Passive voice 	Settembre- Ottobre 12h
2) MOTOR VEHICLES	<ul style="list-style-type: none"> ✓ The automobile : a revolutionary invention ✓ The fuel engine ✓ The four- stroke internal combustion engine ✓ The two-stroke internal combustion engine ✓ The diesel engine 	Ottobre- Novembre- Dicembre 24h
3) HEATING AND REFRIGERATION	<ul style="list-style-type: none"> ✓ HVACR Systems ✓ The heating system ✓ Hot water central heating ✓ Boilers-Radiators ✓ Warm air central heating ✓ Refrigeration ✓ The refrigerating system ✓ Air conditioning 	Gennaio- Febbraio 24h Marzo-Aprile- Maggio-30h
4) EDUCAZIONE CIVICA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Workplace safety ✓ Workshop safety ✓ Laboratory safety 	Maggio - Giugno 9h
<i>(*) argomenti in corso di svolgimento o da svolgere entro la fine del corso</i>		

Metodologia

- X lezione frontale classica
- X lezione frontale articolata con interventi
- X Discussione in aula
- X Esercitazione individuale
- Lavori, esercitazioni di gruppo
- Problem-solving
- Esercitazione grafica
- X Esercitazione numerica ovvero simulativa su PC
- Esercitazione pratica
- X Utilizzo di audiovisivi e supporti informatici
- X Analisi di testi, manuali, cataloghi e data sheets;
- x Visite guidate

Strumenti di Valutazione

- X Prova scritta tradizionale
- X Colloquio orale
- X Interventi da banco
- X Domande a risposta breve
- X Quiz a risposta multipla
- Elaborati di progetto individuali
- Elaborati di progetto di gruppo
- Tesine individuali
- Tesine di gruppo
- Esperienze strumentali e pratiche individuali
- Esperienze strumentali e pratiche di gruppo

Strumenti e sussidi

- Testo in adozione Energia:
 - **“Take the wheel again”, Ed. San Marco**
- Testi/letture consigliate:
- Documenti relativi all’argomento scelto

- **Strumenti**
- X Risorse tecnologiche di laboratorio
- X Manuali tecnici, cataloghi, data sheet
- X LIM/ videoproiezione
- x Personal computer
- x Altro: DVD , testi complementari

LIVELLI RAGGIUNTI CON RIFERIMENTO AL GRUPPO CLASSE		1	2	3	4
CONOSCENZE	Acquisizione del lessico relativo al linguaggio tecnico specialistico (informatica)		x		
	Elementi fondamentali riferiti a strutture morfologiche-grammaticali-sintattiche, lessicali generali e settoriali		x		
COMPETENZE	Sufficiente autonomia nell'uso delle strutture linguistiche peculiari alla lingua inglese		x		
	Lettura, comprensione ed interpretazione di testi scritti nel linguaggio specialistico		x		
	Padronanza del lessico e dei contenuti relativi al settore al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue(QCER)	x			
ABILITA'	Saper individuare in un testo la terminologia tecnica e i concetti specifici sul menzionato campo di studio	x			
	Saper scrivere un testo in maniera corretta da un punto di vista morfosintattico	x			
	Saper esporre un argomento in lingua inglese in maniera sufficientemente esaustiva e comprensibile all'interlocutore	x			

LEGENDA

- 1: obiettivi raggiunti nel livello minimo e appena sufficiente
- 2: obiettivi sostanzialmente raggiunti
- 3: obiettivi raggiunti e consolidati
- 4: obiettivi pienamente raggiunti e con arricchimenti autonomi

Disciplina: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE- CLASSE 5F

Docente: RESSA DOMENICO

Numero complessivo di ore settimanali: 2

Numero di ore complessive stimate per l'intero anno scolastico: 75

UNITA' DI APPRENDIMENTO	Contenuti
Conoscere nozioni di educazione alimentare.	La piramide alimentare. Indice di Massa Corporea.
Conoscere le principali nozioni di anatomia del corpo umano.	Apparato Scheletrico e Muscolare.
Dinamiche dei giochi sportivi di squadra, atletica leggera, scacchi e tennis tavolo.	Atletica Leggera, Calcio, Basket, Scacchi, Tennis Tavolo.
Regole, ruoli e fondamentali dei giochi sportivi di squadra, atletica leggera, scacchi e tennis tavolo.	Atletica Leggera, Calcio, Basket, Scacchi, Tennis Tavolo.
Concepire l'attività fisico-sportiva come abitudine di vita sia per la salute psico-fisica che per l'impiego del tempo libero. Le Olimpiadi	Nozioni basilari di educazione alimentare. Le Olimpiadi nell'era classica e Moderna
Comportarsi in modo corretto nella sfera pubblica e nelle relazioni con gli altri.	Informazioni sui comportamenti corretti in ambito sportivo.
Stili di vita adeguati.	I benefici della corsa, alimentazione sana e postura corretta, gli integratori.
EDUCAZIONE CIVICA	Fair Play, Doping, Etica Sportiva, La cultura della legalità. Consapevolezza della funzione delle Leggi, dell'importanza del rispetto di queste all'interno di una società davvero democratica e civile. Rispetto e conoscenza delle "diversità" anche come opportunità di crescita e arricchimento personale.
PRIMO SOCCORSO	Cenni di primo soccorso manovra G.A.S. ecc.

Metodologia

- X lezione frontale classica
- X lezione frontale articolata con interventi
- X Discussione in aula
- × Esercitazione individuale
- X Lavori, esercitazioni di gruppo
- X Problem - solving
- Esercitazione grafica
- Esercitazione numerica ovvero simulativa su PC
- × Esercitazione pratica
- × Utilizzo di audiovisivi e supporti informatici
- X Analisi di testi, manuali, cataloghi ecc.;
- Visite guidate
- Altro: _____

Strumenti di Valutazione

- X Prova scritta tradizionale
- X Colloquio orale
- x Interventi da banco
- x Domande a risposta breve
- X Quiz a risposta multipla e aperta
- Elaborati di progetto individuali
- Elaborati di progetto di gruppo
- X Tesine individuali
- Tesine di gruppo
- Esperienze strumentali e pratiche individuali
- × Esperienze strumentali e pratiche di gruppo
- Altro: _____

Strumenti e sussidi

Testo in adozione, proiettore.

Testi/letture consigliate:

Testi di storia dell'educazione fisica.
Documenti relativi all'argomento scelto

Strumenti

- Risorse tecnologiche di laboratorio
- Manuali tecnici, cataloghi ecc.;
- x Lavagna luminosa / videoproiezione
- × Personal computer
- Altro:

LIVELLI RAGGIUNTI CON RIFERIMENTO AL GRUPPO CLASSE		1	2	3	4
CONOSCENZE	Gli sport di squadra				X
	Conoscenza e pratica delle attività sportive				X
	Metodologie dell'allenamento La piramide alimentare IMC-BMI				X
COMPETENZE	Conoscenze teoriche e pratiche delle attività sportive				X
ABILITA'	Saper esporre un argomento in maniera sufficientemente esaustiva e comprensibile all'interlocutore.				X
	Saper eseguire le principali azioni per ogni argomento trattato.				X

LEGENDA

- 1: obiettivi raggiunti nel livello minimo e appena sufficiente
- 2: obiettivi sostanzialmente raggiunti
- 3: obiettivi raggiunti e consolidati
- 4: obiettivi pienamente raggiunti e con arricchimenti autonomi

COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE 5^A F
MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA – Articolazione ENERGIA
A.S. 2023/2024

Presidente– Dirigente Scolastico: Prof. Francesco RAGUSO

Coordinatore classe 5F: Prof. Giovanni DE LUCA

Segretario classe 5F: Prof. Paolo MOSCA

Disciplina	Docente titolare	Co-docente	classe
Religione	RISIMINI Antonio		5F
Lingua e lettere italiane	MORO Elisabetta		5F
Storia	MORO Elisabetta		5F
Lingua straniera – Inglese -	PAVONE Laura		5F
Matematica	BARI Cosimo		5F
Meccanica, macchine ed energia	DE LUCA Giovanni	D'ONOFRIO Salvatore	5F
Sistemi e automazione	ANDRIA Adriana	MOSCA Paolo	5F
Impianti energetici, disegno e progettazione	PUTIGNANO Vincenzo	D'ONOFRIO Salvatore	5F
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	ANDRIA Adriana	MOSCA Paolo	5F
Scienze Motorie	RESSA Domenico		5F
Educazione Civica	PENNELLI Maria Rosa		5F
Sostegno	CHIRUZZI Micaela		5F

Statte, 08/05/2024

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
(Prof. Francesco RAGUSO)

PARTE TERZA : ALLEGATI

- **GRIGLIA DI VALUTAZIONE 1 PROVA SCRITTA TIPOLOGIA A**
- **GRIGLIA DI VALUTAZIONE 1 PROVA SCRITTA TIPOLOGIA B**
- **GRIGLIA DI VALUTAZIONE 1 PROVA SCRITTA TIPOLOGIA C**
- **GRIGLIA DI VALUTAZIONE 2 PROVA SCRITTA**
- **1 SIMULATA 1 PROVA SCRITTA 5 F**
- **2 SIMULATA 1 PROVA SCRITTA 5 F**
- **1 SIMULATA 2 PROVA SCRITTA 5 F**
- **2 SIMULATA 2 PROVA SCRITTA 5 F**