	PROGRAMMA	**Anno Scolastico**	**2023/2024**

Docente/i	**Prof. Mario Grosso**	**Laboratorio** **Prof. ssa Mariangela Lamonica**	
Materia	**Scienze Integrate – Fisica e laboratorio**		
Classe	**2**	**Sezione**	**Bti**
Testo utilizzato e/o altro	**"Quantun Green – volume unico" – Sergio Fabbri, Mara Masini** **SEI**		

DESCRIZIONE ARGOMENTI SVOLTI NEL CORSO DELL'ANNO SCOLASTICO:

La misura e gli errori:

- Definizione di grandezza fisica
- Concetto di unità di misura
- Il Sistema Internazionale di unità e loro unità di misura
- Grandezze derivate (aree, volumi, densità), multipli e sottomultipli
- Notazione scientifica ed ordini di grandezza, conversioni
- Definizione della sensibilità e della portata di uno strumento di misura
- Misure dirette e indirette, proporzionalità diretta e inversa
- Misure ed errori, valore medio, errore assoluto ed errore relativo di una serie di misure
- Applicazione delle leggi di propagazione degli errori su grandezze derivate

I vettori:

- Differenza fra vettori e scalari
- Proprietà di un vettore (modulo, direzione e verso)
- Moltiplicazione di un vettore per uno scalare
- Somma e differenza fra vettori grafica ed analitica
- Funzioni goniometriche seno e coseno
- Scomposizione di un vettore nelle sue componenti cartesiane

Le forze e l'equilibrio:

- Definizione statica di forza e sua unità di misura
- Enunciato della legge di Hooke
- La forza d'attrito, la forza peso, la forza di reazione vincolare, la forza di tensione
- Condizione di equilibrio del punto materiale, il piano inclinato
- Momento di una forza
- Le condizioni di equilibrio per un corpo rigido
- Le macchine semplici e le leve

Equilibrio dei fluidi:

- Concetto di pressione
- Pressione nei liquidi
- Legge di Stevino
- Principio dei vasi comunicanti
- Legge di Pascal e torchio idraulico
- Principio di Archimede
- Corpi che affondano e corpi che galleggiano

Il movimento:

- Definizione di sistema di riferimento
- Definizione di velocità media ed istantanea
- Definizione di legge oraria e di diagramma orario di un moto
- Enunciato delle leggi caratteristiche dei moti e loro rappresentazione grafica
- Il moto rettilineo uniforme e legge oraria
- Funzionamento dell'autovelox e del tutor
- Definizione di accelerazione media ed istantanea
- Moto rettilineo uniformemente accelerato e leggi orarie

Principi della Dinamica, le forze e il movimento:

- I tre principi della dinamica
- Sistemi di riferimento inerziali e non inerziali

Programma di laboratorio:

- Introduzione agli strumenti di misura: portata e sensibilità;
- La misura: misure di lunghezze e di intervalli di tempo;
- Calibro ventesimale e cinquantesimale;
- Piano inclinato;
- Dinamometro, le molle e la forza elastica;
- Vasi comunicanti, pressione idrostatica;
- UDA: per un futuro sostenibile;
- Sviluppo sostenibile: le fonti di energia non rinnovabili, l'ambiente, il cambiamento climatico, le fonti di energia rinnovabili;
- Realizzazione di una presentazione PowerPoint, Word o formato cartaceo.

Data _06.06.2024_ **e firma per approvazione:**	**Allievi**	**Firma**	**Docente/i**	**Firma**
	Pjeci Sajmon		Prof. Mario Grosso	
	Rexhepi Mattia		Prof.ssa Mariangela Lamonica	

PROGRAMMA SVOLTO DI Letteratura Italiana

Classe e sez. 2 agr. a.s.2023/2024 Prof.ssa Donati Chiara

Titolo del modulo	Contenuti
Il testo poetico	• struttura • analisi • parafrasi • interpretazione • Strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi poetici (metrica – figure retoriche – tipologie di componimento)
Mentalità e cultura medievale	Dal latino al volgare; nascita della letteratura volgare: la *Chanson de Geste*, la *Chanson de Roland*, il romanzo cortese, la lirica provenzale, la Scuola Siciliana, la cultura italiana nel XIII secolo, letteratura latina e letteratura volgare, letteratura religiosa con San Francesco, Tommaso d'Aquino, Jacopone da Todi, Bonaventura da Bagnoregio, la letteratura siculo-toscana, la cultura letteraria fiorentina e Rustico Filippi, la poesia comico-realistica e Cecco Angiolieri, il Dolcestilnovo e Guido Guinizzelli.
Grammatica	• Analisi del Periodo: Che cos'è l'analisi del periodo, i vari tipi di periodo, i vari tipi di proposizioni subordinate, le proposizioni coordinate.

Testo in adozione

"BELLI DA LEGGERE", Edizioni Scolastiche Bruno Mondadori, a cura di SIMONA BRENNA, MARILENA CAIMI, PAOLO SENNA, PIERLUISA SEREGNI, ISBN 9788869104633

"A TUTTO CAMPO", Mondadori Scuola, a cura di Sensini Marcello, ean 9788824778480

Prato, il 10/06/2024

Nome e cognome del docente

Chiara Donati

(Inviare a mezzo posta elettronica al coordinatore di classe entro il 15/06/2021)

PROGRAMMA SVOLTO DI Storia

Classe e sez. 2 BTI a.s. 2023/2024 Prof. Donati Chiara

Titolo del modulo	Contenuti
Modulo 1	*La nascita delle città*: l'evoluzione delle città greche; Sparta; Atene. *Alessandro Magno e l'Ellenismo*: tratti fondamentali *Etruschi*
Modulo 2	*Roma dalle origini al principato*: fondazione di Roma, periodo monarchico, periodo repubblicano. Contrasti patrizi e plebei, cenni all'espansione romana nel Lazio, alle guerre sannitiche e puniche. La società romana dopo le conquiste: aspetti culturali, politici, sociali economici. I Gracchi, Mario e Silla e la guerra sociale. Crisi dell'ordinamento repubblicano. L'ascesa di Cesare, la dittatura e la morte. L'impero di Augusto, cenni alla società, alla politica, alla cultura e alla religione. Gli imperatori della Casa Giulio-Claudia. Cenni agli imperatori successivi. Religioni dell'impero e fattori di trasformazione: religioni pagane della salvezza. Il giudaismo. Il cristianesimo, la sua prima diffusione, le persecuzioni. La crisi del III secolo e la decadenza dell'Impero: La caduta dell'Impero

	romano d'Occidente.
Modulo 3	*La divisione dell'impero e la nascita di nuovi regni.* I regni romano-barbarici, i Franchi, Teodorico e gli Ostrogoti, i Longobardi (cenni)

Testo in adozione

STORIA IN CHIARO, VOL II, Laterza, a cura di Barbero Alessandro, Carocci Sandro, ean 9788842119197

Prato, il 10/06/2024

Nome e cognome del docente

Chiara Donati

(Inviare a mezzo posta elettronica al coordinatore di classe entro il 15/06/2021)

PROGRAMMA SVOLTO DI DIRITTO/ECONOMIA

Classe e sez. 2 BTI - a.s. 2023/2024 Prof. ssa M. GABRIELLA CATALDO

Titolo del modulo	Contenuti
ECONOMIA: I contratti bancari	Il contratto di conto corrente bancario; il contratto di mutuo.
ECONOMIA: gli strumenti di pagamento digitali	esatta compilazione dell'assegno bancario; differenze tra assegno bancario ed assegno circolare; i diversi strumenti di pagamento digitali: bancomat e carte prepagate.
DIRITTO: il mercato del lavoro	La domanda e l'offerta di lavoro: differenza tra disoccupati ed inoccupati.
DIRITTO: il Curriculum vitae.	Esatta compilazione del Curriculum vitae. La lettera di presentazione.
DIRITTO: il contratto di lavoro	gli elementi essenziali del contratto di lavoro.
ECONOMIA: la retribuzione	Classificazione della retribuzione in relazione alla natura delle mansioni espletate e alle modalità di calcolo; l'importanza del Tariffario Professionale dei Meccanici; modalità di calcolo del preventivo- fattura; l'indennità x smaltimento rifiuti. I rifiuti aziendali; il Registro di carico e scarico dei rifiuti pericolosi.

DIRITTO: i diritti e gli obblighi nascenti dal contratto di lavoro subordinato	Il diritto alle ferie; il diritto al riposo settimanale, il diritto in caso di malattia ed il diritto in caso di infortunio sul lavoro; gli obblighi del lavoratore subordinato; il dovere di fedeltà, il dovere di diligenza; il dovere del segreto professionale; il patto di non concorrenza.
DIRITTO: L'*iter* di formazione della legge ordinaria	La funzione legislativa; il procedimento di formazione della legge ordinaria: l'iniziativa legislativa e le funzioni delle commissioni parlamentari; approvazione della proposta di legge da parte delle due Camere; la fase di promulgazione e la fase di pubblicazione.
DIRITTO: il D.Lgs. N. 81/2008	Gli obblighi del lavoratore e del datore di lavoro in materia di sicurezza previsti dal D.Lgs. N. 81/2008; le figure del preposto; del R.P.P. e del R.L.S.; L'importanza dei D.P.I.; le funzioni dell'I.NA.I.L.e l'infortunio in itinere.
DIRITTO: I diritti assistenziali e previdenziali	I sussidi previsti dall'I.N.P.S.- l'indennità di disoccupazione.
DIRITTO: I casi di risoluzione del contratto di lavoro	Differenza tra dimissioni e licenziamento. I casi di licenziamento per giusta causa.
EDUCAZIONE CIVICA: i reati in rete	Uso abusivo della linea *internet* da parte del lavoratore; i reati informatici; il reato di accesso abusivo della linea internet altrui; uso abusivo dell'altrui *password*; lettura della corrispondenza privata; art. 615 ter C.P.(accesso abusivo ad un sistema informatico o telematico).
EDUCAZIONE CIVICA: Il lavoro precario	Video-inchiesta ''*sfruttati e sottopagati: siamo i nuovi schiavi*''-
EDUCAZIONE CIVICA: le ''*morti bianche*''	Ricerca sulle ''*morti bianche*'' avvenute nel 2023. Il disastro del crollo del pilastro nel cantiere ''*Esselunga*'' avvenuto in Firenze, nel mese di febbraio 2024.
U.D.A. ***''PER UN FUTURO SOSTENIBILE ''***	Lavoro di gruppo sulle seguenti tematiche: Le energie eco-sostenibili; lo sfruttamento incontrollato delle risorse; il riciclo; i rifiuti industriali; l'esaurimento delle risorse naturali; il consumismo.

Testo in adozione

''*101 Lezioni di Diritto ed Economia*''- Autori: C. Aime e M.G. Pastorino- Editore Tramontana- Codice EAN 9788823373716-

Prato, li 28 maggio 2024

Maria Gabriella Cataldo

RELAZIONE FINALE

Anno scolastico 2023/2024 Classe e sez. 2BTI- Prof. ssa CATALDO MARIA GABRIELLA

Disciplina DIRITTO-ECONOMIA

La programmazione iniziale è stata svolta:

- (•) Completamente
- ( ) Non completamente per:

  - [ ] Ridotto numero di ore di lezione
  - [ ] Scelte programmatiche diverse
  - [ ] Scarsa rispondenza degli alunni
  - [ ] Altro: _____

Attività interdisciplinari realizzate (UDA) e loro valutazione:

Metodi utilizzati e attività di recupero

- [x] Lezione frontale
- [x] Lezione interattiva
- [x] Lavoro di gruppo
- [x] Lezione con sussidi multimediali
- [ ] Attività di laboratorio
- [x] Ricerca/problem solving
- [ ] Recupero pomeridiano per la classe
- [ ] Altro: **Distribuzione DISPENSE** condivise sulla Didattica-
- [x] Recupero in itinere/pausa didattica
- [ ] Recupero pomeridiano per gruppi

Comportamento della classe

[x] corretto	[ ] tutta	[x] in parte
[ ] poco corretto	[ ] tutta	[ ] in parte
[ ] scorretto	[ ] tutta	[ ] in parte

Relazioni/interazioni

Alunni – alunni	[x] attive	[ ] parziali	[ ] scarse
Alunni – insegnante	[x] attive	[ ] parziali	[ ] scarse

Relazioni scuola/famiglia

collaborative ☑ regolari ☐ discontinue ☐ assenti

Verifica e valutazione degli apprendimenti

Elementi considerati:

- ☐ conoscenze, abilità e competenze della disciplina
- ☑ il metodo di studio e l'autonomia
- ☑ l'uso del linguaggio e l'esposizione
- ☐ le capacità d'analisi e di sintesi
- ☐ la rielaborazione personale
- ☑ l'impegno e la partecipazione

Strumenti impiegati

- ☑ Prove orali n. 03 _____
- ☑ Prove scritte n. 02 _____
- ☐ Prove grafiche n. _____
- ☐ Prove pratiche n. _____
- ☑ Altro: **esercitazioni su *problem solving***

Difficoltà emerse

- ☑ scarso impegno ed applicazione
- ☑ inadeguatezza del metodo di studio
- ☐ difficoltà nella rielaborazione personale
- ☑ lacune nella preparazione di base
- ☐ scarsa partecipazione
- ☐ frequenza irregolare
- ☐ scarsa autonomia
- ☑ difficoltà di esposizione
- ☐ altro: _____

Eventuali osservazioni: _____

Livello degli apprendimenti finali raggiunti dalla classe

- ☑ Eccellente ed avanzato — numero degli alunni **N. 11** _____
- ☑ Intermedio e di base — numero degli alunni **N. 14** _____
- ☑ Parziale e scarso — numero degli alunni **N. 01 non classificato** _____

Solo per i tutor UDA: osservazioni sulla valutazione complessa e conclusiva delle attività

Prato, il 28 maggio 2024

Nome e cognome del Docente

Maria Gabriella Catalfo

Design della Comunicazione Visiva e Pubblicitaria - Agenzia Formativa

PROGRAMMA SVOLTO DI INGLESE

Classe e sez. II BTI a.s. 2023/2024 Prof. Caterina Badiani

Titolo del modulo	Contenuti
Modulo 1 Revision units 1-2-3-4	GRAMMAR -Present simple; -Present continuous; -Present simple *vs* present continuous; -Past simple affermative: regular and irregular verbs; -Past simple negative; -Expression of past time.
Modulo 2 Unit 5 work	GRAMMAR: -be going to; - expressions of future time; - present tenses for the future; -ed / -ing adjectives, VOCABULARY: -future Jobs and work vocabulary.
Modulo 3 Unit 6 health	GRAMMAR: -will won't; -be going to; -infinitive of purpose; -first conditional. VOCABULARY: -the body.

Modulo 4 Unit 7 happiness	GRAMMAR: -comparatives and superlatives adjectives less, least, not as...as VOCABULARY: - feelings.
Modulo 5 Unit 8 home	GRAMMAR: -must; -have to for obligation; -should for advice. VOCABULARY: -house and furniture, housework collocations.
Modulo 6 Unit 9 travel	GRAMMAR: -Present perfect (all forms been, gone); -Present perfect vs Past simple. VOCABULARY: -travel and transport.
Modulo 7 UDA	• Sustainable future

Testo in adozione

Talent Concise, Autori W. Saladynk, A. Cowan, C. Kennedy , T. Brelstaff. Casa Editrice Cambrige University Press.

Prato, il 6/06/2024

Nome e cognome del docente

Caterina Badiani

(Inviare a mezzo posta elettronica al coordinatore di classe entro il 15/06/2024)

PROGRAMMA SVOLTO DI Laboratori tecnologici ed esercitazioni

Classe e sez. 2° Bti a.s. 2023/2024 Prof. Barsotti Vittorio _

Titolo del modulo	Contenuti
Sicurezza negli ambienti di lavoro	• **Principi di sicurezza, salute, ergonomia, fattori di rischio, dispositivi di protezione individuale, legislazione della sicurezza, enti preposti, regole di comportamento negli ambienti di lavoro, dispositivi di protezione collettiva.** • **DVR, Legge 81/2008**
Strumenti di misura	• **Cenni sulle unità di misura.** • **Calibro decimale, calibro centesimale, calibro cinquantesimale, utilizzo corretto del calibro.** • **Micrometro, utilizzo del micrometro, metodo di lettura.** • **Comparatore, utilizzo del comparatore, metodo di lettura e metodo di montaggio al tornio.** • **Goniometro universale e i suoi utilizzi, metodo di lettura del goniometro.** • **Strumenti di misura analogici e digitali.**
Proprietà dei materiali	• **Introduzione alle proprietà dei materiali.** • **Proprietà fisiche: densità, temperatura di fusione, conducibilità termica ed elettrica.** • **Proprietà chimiche: corrosione, tossicità** • **Proprietà meccaniche: resistenza meccanica, durezza, prova di trazione, resilienza, fragilità, prova del pendolo di charpy.**

	• **Proprietà tecnologiche: malleabilità, duttilità, fusibilità.** • **Utilizzo delle proprietà sui materiali di uso comune.**
Attrezzi di laboratorio	• **Lime da sgrossatura, lime da finitura, trapano a colonna, utilizzo corretto dei DPI, seghe, utilizzo del calibro nelle lavorazioni.**
Lavorazioni al banco	• **Tracciatura con truschino, tracciatura con bulino, limatura, seghettatura, filettatura, alesatura, filettatura a mano.**
Lavorazioni al trapano	• **Foratura, filettatura**
Progetti in laboratorio	• **Realizzazione di un inserto a T.** • **Realizzazione di una croce di riscontro.** • **Realizzazione di un blocchetto johnson (toll. 0.1 mm)**

Prato, il 03/06/2024

Nome e cognome del docente

Barsotti Vittorio

PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Classe e sez. 2BTI a.s.2023/2024 Prof. PUGGELLI ANDREA

Titolo del modulo	Contenuti
Rafforzamento della potenza muscolare, forza muscolare	• Esercizi a carico naturale, giochi di forza: salti, balzi, esercizi di tenuta
Mobilità articolare, coordinamento generale	• Esercizi a corpo libero. Percorsi di agilità e destrezza, giochi di mobilità, giochi di equilibrio statico e dinamico. Esercizi di stretching
Giochi sportivi	• Scacchi • Giochi di ruolo • Giochi di mimica
Conoscere se stessi e il proprio corpo	• Nozioni di anatomia e fisiologia del corpo umano. • Corretta alimentazione dello sportivo pre e post gara. • Calcolo Indice di massa corporeo
Educare alla cittadinanza, autocontrollo, lealtà, rispetto delle regole	• Regolamento dei giochi di squadra: Calcio, Pallacanestro, Pallavolo, Pallamano. • Nozioni disciplinari nelle varie discipline di Atletica Leggera.

Testo in adozione

Il libro di testo è stato sostituito da dispense in formato pdf a disposizione degli alunni sul sito dell'Istituto.

Prato, 12/06/2024

Nome e cognome del docente

PUGGELLI ANDREA

DISCIPLINA DI: TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE

CLASSE 2°Bti A.S. 2023/24 Proff: Giuseppe Lena e Ivan Bettarini

MODULI	*ARGOMENTI*
1 - Le reti di computers e la comunicazione nel web	
	1.1 - Definizione e uso di una rete di computers.
	1.2 – Definizione ed usi, cablaggio delle reti
	1.3 - Gli indirizzi IP e i servizi di rete
	1.4 – Conosciamo i sistemi di comunicazione in tempo reale e asincroni
	1.5 – La crittografia, la posta elettronica, la sicurezza
	1.6 - La posta elettronica certificata
2 – Operatori logici e algebra di Boole	
	2.1 - Operatori logici e porte logiche
	2.2 - Risoluzione di reti con porte logiche e funzioni logiche
	2.3 - Utilizzo logica booleana nella programmazione
3 - I fogli di calcolo elettronico (Microsoft Excel	
	3.1 - Riepilogo: Le cartelle, I fogli, Le celle, Le formule, I grafici, Il layout di pagina, L'area di stampa, Protezione di un foglio di lavoro.
	3.2 - Le formule con riferimento assoluto (Riferimento assoluto di riga, Riferimento assoluto di colonna, Riferimento assoluto di cella).
	3.3 - I riquadri.
	3.4 - La formattazione condizionale.
	3.5 - La verifica delle formule (Individua precedenti, Individua dipendenti, Mostra formule).
	3.6 - I filtri (Ordinamento, Filtra per tipo, Filtra per numero).
	3.7 - La convalida dati.
	3.8 - Produrre fogli di calcolo per la raccolta ed elaborazione di dati in collaborazione con la disciplina di Fisica.
4 - Programmi di videoscrittura (Microsoft Word)	
	4.1 - interruzioni di pagina, di colonna, di sezione.
	4.2 - La griglia; Le tabulazioni, le tabulazioni predefinite e
	4.3 - Gli stili predefiniti.
	4.4 - Associazione degli stili predefiniti agli elenchi.
	4.5 - La funzione stampa unione.
	4.6 - Creazione di un elenco in un database e caricamento dei dati.
	4.7 - Inserimento di campi da database.
5 - Presentazioni multimediali (Microsoft Power Point)	
	5.1 - Le diapositive (Le caselle di testo, Inserimento di un testo).
	5.2 - Formato forma (Dimensioni, Stile forma).
	5.3 - Caratteristiche di carattere (Tipi di carattere, Dimensione del
	5.4 - Transizioni di pagina, le animazioni personalizzate.
6 – UDA: Futuro sostenibile	

	6.1 – Presentazione problematiche ambientali ed energetiche.
	6.2 – Individuazione delle cause e effetti.
	6.3 – Comportamenti corretti da tenere per vivere in equilibrio con la natura.
	6.4 – Redazione di una presentazione in Power Point su quanto sopra..

Testo in adozione: DATAG@ME, P. Camagni – R. Nikolassy,ISBN 978-88-360-1169-8

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN

Prato, il 05.06.2024 **Nome e cognome del docente**

Giuseppe Lena

PROGRAMMA SVOLTO DI Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica

Classe e sez. 2BTI a.s. 2023-24 Prof. Leonardo Papini-Daniele Danzinelli

Titolo del modulo	Contenuti
MODULO 1 : PROIEZIONI ORTOGONALI DI COMPONENTI	■ Regole generali ■ Sezioni e sezioni ribaltate
MODULO 2: AUTOCAD	■ Comandi fondamentali e layout ■ Esercitazioni sulle proiezioni ortogonali
MODULO 3 : componenti di impianto	■ Apparati di regolazione definizione ■ Apparati di controllo ■ Apparati di sicurezza ■ Classificazione dei generatori di calore ■ Componenti principali e principio di funzionamento di una caldaia murale ■ Caldaie a condensazione e standard

Testo in adozione

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN

LEZIONI DI TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA Vol.U Autore: Infussi, Chini, Cammarata Casa Editrice: Hoepli

DISPENSE IN DIDATTICA ED IN CONDIVISIONE SU DRIVE

Prato, il 07/06/2024

Nome e cognome del docente

Leonardo papini

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

Classe e sez. 2B TI a.s. 2023/2024 Prof. Alfredo Cornetta

Titolo del modulo	Contenuti
1 RELAZIONI E FUNZIONI	• **Equazioni di primo grado: intere e fratte** • **Disequazioni lineari: intere e fratte** • **Sistemi di equazioni lineari: vari metodi di risoluzione** • **Sistemi di disequazioni lineari** • **Equazioni di secondo grado;** • **Disequazioni di secondo grado;** • **Sistemi di equazioni di secondo grado**
2 GEOMETRIA	• **Sistema di riferimento cartesiano: coordinate, punto medio, distanza tra due punti.**
3 DATI E PREVISIONI	• **Introduzione alla probabilità: definizioni di base, le varie definizioni della probabilità.**

Testo in adozione

Titolo: Colori della matematica vol. 2 Autori: Leonardo Sasso, Ilaria Fragni

Casa editrice: Petrini ISBN: 978-88-494-2200-9-A

Prato, il 12/06/2024

Nome e cognome del docente

Alfredo Cornetta

PROGRAMMA SVOLTO DI INGLESE

Classe e sez. 2BTI a.s. 2024/2025 Prof. Fiaschi Barbara

Titolo del modulo	Contenuti
MODULO 1 **Revision units 1-2-3-4**	• **GRAMMAR:** • Present simple; Present continuous; Present simple vs present continuous. Past simple affirmative: regular and irregular verbs; Past simple negative; Expressions of past time. • **VOCABULARY:** • daily routine; describing a picture; describing past events.
MODULO 2 **Unit 5: WORK**	**GRAMMAR:** -be going to; - expressions of future time. - present tenses for the future; - - ed / -ing adjectives, **VOCABULARY:** • future Jobs and work vocabulary. • **READING SKILLS:** • Develop reading fluently**.** • **SPEAKING SKILLS:** • Talking about intentions: express surprise and disbelief. • **LISTENING SKILLS:** listening to keywords. • **LIFE SKILLS: digital** competence, teamwork cooperation**.**

MODULO 3 **Unit 6: HEALTH**	• **GRAMMAR:** • will won't; be going to; infinitive of purpose; first conditional. • **VOCABULARY:** • the body. • **READING SKILLS**: predict from visual clues. • **WRITING SKILLS**: writing instructions. • **SPEAKING SKILLS**: talking about feelings: show simpathy. • **LISTENING SKILLS**: complete factual details. • **ACADEMIC SKILLS:** Describing charts and maps.

2. MODULI INTERDISCIPLINARI

EDUCAZIONE CIVICA	**Cittadinanza digitale**: uso consapevole dei mezzi di comunicazione **Il linguaggio del web**: Social media Attività di discussione, relazioni sull'uso consapevole dei social media.
EDUCAZIONE CIVICA	**AGENDA 2030**
UDA: **For a sustainable future** *Per un future sostenibile*	INTRODUCTION TO: RENEWABLE AND NON – RENEWABLE ENERGY SOURCES. VIDEO WATCHING: "CLIMATE CHANGE"- QUIZ ABOUT THE TOPICS PRESENTED IN THE VIDEO VIDEO WATCHING: "IL DISASTRO DI CHERNOBYL" AND "HBO OFFICIAL TRAILER OF THE TV SERIES" UDA GROUP PRESENTATION: GEOTHERMAL ENERGY IN TUSCANY; GEOTHERMAL ENERGY, RENEWABLE ENERGY SOURCES.

	HYDROELECTRIC ENERGY. WIND POWER. SOLAR ENERGY

Testo in adozione

Talent Concise, Cambridge Ed.,

C. Kennedy, A. Cowan, W. Salandyk, A. Phillips, T. Brelstaff,

ISBN 9788858336604

Prato, il 12/06/2025

Nome e cognome del docente

Barbara Fiaschi

(Inviare a mezzo posta elettronica al coordinatore di classe entro il 15/06/2025)

PROGRAMMA SVOLTO DI RELIGIONE CATTOLICA

Classe e sez. 2Bti

a.s. 2024/2025 **Prof.** Pagliarello Carmelo Damiano

Titolo del modulo	Contenuti
Escursus biblico del Pentateuco con un approccio esegetico-esistenziale, elaborato in chiave culturale.	• Chi è l'uomo? Riflessione a partire dalla Bibbia • La teodicea: se Dio è buono, perché il male? • Le dieci parole di vita • La prima parola: non ti farai idoli • La seconda parola: non farti carico del "nome" di Dio • La terza parola: avere il tempo di rinnovarsi • La quarta parola: riconciliarsi con il passato • La quinta parola: non uccidere, dunque ama • La sesta parola: l'importanza della fedeltà e i rischi della mentalità pornografica • La settima parola: non rubare • L'ottava parola: non dire falsa testimonianza_____
Riflessioni sull'attualità	• Visione del film "Ready player one" • Cineforum • I social network e i giovani • Il tema delle mega-risse ai tempi del Covid

	• Il tema del sogno _____
La sterminata discendenza abramitica. I tre grandi monoteismi: Ebraismo, Cristianesimo e Islam.	• Dio entra nella storia: Abramo • Isacco: il figlio della promessa • I fratelli: Giacobbe e Esaù • Mosè e il tema della schiavitù • Le religioni abramitiche • L'Ebraismo • L'Islam _____

Testo in adozione

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN

"La vita davanti a noi", SEI, di Luigi Solinas, ISBN 8805077445 _____

Prato, il 25/05/2025

Nome e cognome del docente

Pagliarello Carmelo Damiano

(Inviare a mezzo posta elettronica al coordinatore di classe entro il 15/06/2025)

PROGRAMMA SVOLTO DI TIC

Classe e sez. 2BTI a.s.24/25 Prof. Brocchi Acanfora

Titolo del modulo	Contenuti
Le reti di computers e la comunicazione nel web	1.1 - Definizione e uso di una rete di computers. 1.2 – Definizione ed usi, cablaggio delle reti 1.3 - Gli indirizzi IP e i servizi di rete 1.4 – Conosciamo i sistemi di comunicazione in tempo reale e asincroni 1.5 – La crittografia, la posta elettronica, la sicurezza 1.6 - La posta elettronica certificata
Operatori logici e algebra di Boole	2.1 - Operatori logici e porte logiche 2.2 - Risoluzione di reti con porte logiche e funzioni logiche 2.3 - Utilizzo logica booleana nella programmazione
I fogli di calcolo elettronico (Microsoft Excel	3.1 - Riepilogo: Le cartelle, I fogli, Le celle, Le formule, I grafici, Il layout di pagina, L'area di stampa, Protezione di un foglio di lavoro. 3.2 - Le formule con riferimento assoluto (Riferimento assoluto di riga, Riferimento assoluto di colonna, Riferimento assoluto di cella). 3.3 - I riquadri. 3.4 - La formattazione condizionale. 3.5 - La verifica delle formule (Individua precedenti, Individua dipendenti, Mostra formule). 3.6 - I filtri (Ordinamento, Filtra per tipo, Filtra per numero). 3.7 - La convalida dati. 3.8 - Produrre fogli di calcolo per la raccolta ed elaborazione di dati in collaborazione con la disciplina di Fisica.
Programmi di videoscrittura (Microsoft Word)	4.1 - interruzioni di pagina, di colonna, di sezione. 4.2 - La griglia; Le tabulazioni, le tabulazioni predefinite e personalizzate. 4.3 - Gli stili predefiniti. 4.4 - Associazione degli stili predefiniti agli elenchi. 4.5 - La funzione stampa unione. 4.6 - Creazione di un elenco in un database e caricamento dei dati. 4.7 - Inserimento di campi da database.
Presentazioni multimediali (Microsoft Power Point)	5.1 - Le diapositive (Le caselle di testo, Inserimento di un testo). 5.2 - Formato forma (Dimensioni, Stile forma). 5.3 - Caratteristiche di carattere (Tipi di carattere, Dimensione del carattere). 5.4 - Transizioni di pagina, le animazioni personalizzate.

Testo in adozione

Testo in adozione: DATAG@ME, P. Camagni – R. Nikolassy,ISBN 978-88-360-1169-8

Prato, il 13/07/25

Nome e cognome del docente

Brocchi

Acanfora

PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE INTEGRATE (FISICA)

Classe e sez. 2Bti

a.s. 2024-2025 Prof. Massimo Sacchi, Prof. Gionathan De Angelis

Titolo del modulo	Contenuti
La fisica e le misure	• **Introduzione al metodo scientifico** • **Le grandezze fisiche e le unità di misura** • **Misura di lunghezze, aree e volumi** • **La massa** • **Le equivalenze** • **La densità** • **La notazione scientifica** • **Le misurazioni**
I vettori e le forze	• **Definizioni e caratteristiche dei vettori** • **Operazioni tra vettori: metodo punta coda e del parallelogramma** • **Le componenti di un vettore** • **Introduzione alle forze: definizioni e caratteristiche** • **La forza peso** • **La legge di Hooke** • **Le forze di attrito** • **Le reazioni vincolari** • **Esperienza di laboratorio: La misura della costante elastica della molla**

Il corpo rigido e le leve	• **Definizione di corpo rigido** • **Il momento di una forza** • **Le leve: caratteristiche e classificazione**
L'equilibrio	• **Le condizioni di equilibrio del punto materiale** • **Il problema del piano inclinato** • **Le condizioni di equilibrio del corpo rigido** • **Esperienza laboratoriale: le forze agenti su un piano inclinato**
L'energia	• **Il lavoro e la potenza** • **La definizione e le caratteristiche dell'energia** • **Le trasformazioni dell'energia** • **Le fonti di energia rinnovabili e non rinnovabili** • **L'energia cinetica e l'energia potenziale gravitazionale** • **Il principio di conservazione dell'energia meccanica** • **UDA Per un futuro sostenibile: ricerca a gruppi sulle energie rinnovabili**
I moti e la dinamica	• **La definizione di moto** • **Il moto rettilineo uniforme** • **Il moto rettilineo uniformemente accelerato** • **I principi della dinamica**
I fluidi	• **La definizione di fluido** • **Il principio di Pascal ed il torchio idraulico** • **Il principio di Archimede**

Testo in adozione

"Quantum green", SEI Editrice, Sergio Fabbri, Mara Masini, codice ISBN: 9788805079698

Prato, il 10/6/2025

Nome e cognome dei docenti:

Prof. Massimo Sacchi

Prof. Gionathan De Angelis

PROGRAMMA SVOLTO DI DIRITTO ED ECONOMIA

Classe e sez. 2BTI a.s.2024/2025 Prof. DI PRIMO GIANCARLO

Titolo del modulo	Contenuti
"I sistemi economici e la loro evoluzione storica"	**L'economia politica e i suoi strumenti, i bisogni economici e i servizi, il sistema economico e i suoi soggetti.**
"La moneta e il credito"	**Le origini storiche della moneta a partire dal baratto fino ai principali strumenti di pagamento moderni. Le funzioni della moneta. Il valore della moneta. Le cause e gli effetti dell'Inflazione. Il credito e i suoi soggetti. Le principali operazioni bancarie con particolare riferimento all'assegno bancario. L'Usura.**
"Le famiglie e le imprese"	**Patrimonio e reddito. Consumo e risparmio. La nozione di imprenditore con particolare riferimento all'art. 2082 del Codice Civile e le tipologie di impresa.**
"Il mercato del lavoro"	**Le varie tipologie dei contratti di lavoro**
"Per un futuro sostenibile"	**l concetti di crescita, sviluppo economico e sostenibilità. Gli effetti incontrollati dello sviluppo economico. La base giuridica dello sviluppo sostenibile, con particolare riferimento ai trattati U.E. e le dichiarazioni delle organizzazioni internazionali. Gli obiettivi delle politiche comunitarie per migliorare la qualità della vita.**

"La Costituzione Italiana e i principi fondamentali"	**Evoluzione storica dall' Unità d'Italia al periodo fascista. Le caratteristiche dello Statuto Albertino. La nascita della Repubblica italiana. La struttura e i caratteri della Costituzione. I principi fondamentali (artt. 1 – 12 della Costituzione) e le libertà costituzionali (artt. 13 – 21 della Costituzione)**
"Il Parlamento il Governo e la PA"	**L'organizzazione dello Stato e i suoi organi costituzionali, in particolare:** **Il Parlamento, bicameralismo perfetto, organizzazione e il funzionamento delle Camere. L'Iter Legislativo.** **Il Presidente della Repubblica e le sue funzioni, il meccanismo costituzionale previsto per la sua elezione.** **Il Governo, composizione e funzione. La funzione normativa del Governo: decreti legge, decreti legislativi e i regolamenti.**
"Percorsi di cittadinanza"	**Volontariato, Razzismo e Parità di genere.**

Testo in adozione

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN

PARTECIPANDO – MARIA RITA CATTANI – 978-8839564115

Prato, il 28/05/2025

Nome e cognome del docente

Giancarlo Di Primo

(Inviare a mezzo posta elettronica al coordinatore di classe entro il 15/06/2021)

PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Classe e sez. 2BTI **a.s.2024/2025** **Prof.ssa IRENE MOROTTI**

Titolo del modulo	Contenuti
Modulo 1: **SALUTE, BENESSERE, SICUREZZA E PREVENZIONE: CONOSCERE SE STESSI E IL PROPRIO CORPO**	· Problematiche, rischi, patologie legate alla scorretta alimentazione; · Nozioni di base di anatomia e fisiologia del corpo umano; · Corretta alimentazione dello sportivo pre e post gara;
Modulo 2: **SVILUPPO CAPACITÀ COORDINATIVE E MOBILITÀ ARTICOLARE**	· Esercizi per organizzare, regolare e controllare il movimento del corpo nello spazio e nel tempo allo scopo di raggiungere un obiettivo motorio complesso; · Esercizi a corpo libero; · Percorsi di agilità e destrezza, giochi di mobilità, giochi di equilibrio statico e dinamico; · Esercitazioni di stretching (statico e dinamico);
Modulo 3: **RAFFORZAMENTO DELLA FORZA E**	· Esercizi a carico naturale, giochi di forza: salti, balzi; · Esercizi di tenuta;

DELLA POTENZA MUSCOLARE	
Modulo 4: **GIOCHI SPORTIVI**	Regole fondamentali ed esercitazioni per lo sviluppo delle tecniche individuali delle seguenti discipline: · Calcio a 11 e calcio a 5; · Palla prigioniera e Dodgeball; · Pallavolo; · Pallamano; · Pallacanestro; · Tennis e Tennistavolo; · Badminton; · HitBall; · Staffette di corsa; · Lancio del Vortex; · Nozioni disciplinari nelle varie specialità dell'Atletica Leggera;
Modulo 5: **EDUCARE ALLA CITTADINANZA, AUTOCONTROLLO, LEALTÀ.** **IL FAIR PLAY**	· Storia, sviluppo, regolamenti, tecniche e tattiche di base dei più popolari sport individuali e di squadra; · Nozioni ed esempi di etica sportiva. Il gioco corretto. La sconfitta, elemento di crescita;

Prato, il 26/05/2025

Nome e cognome del docente

IRENE MOROTTI

PROGRAMMA SVOLTO DI ITALIANO

Classe e sez. 2BTI a.s. 2024-2025 Prof. Elena Guerrieri

Titolo del modulo	Contenuti
Il sistema e le strutture fondamentali della lingua italiana ai diversi livelli	• Fonologia, ortografia, morfologia, sintassi del verbo e della frase semplice, frase complessa e lessico.
Gli elementi costitutivi del testo scritto. La struttura e generi del testo narrativo artistico-letterario e d'uso	• testo narrativo-letterario e i suoi generi (romanzo) • testo espositivo • testo argomentativo • testo descrittivo • relazioni e presentazioni su argomenti generali
Il testo poetico	• Struttura, analisi, parafrasi, interpretazione del testo poetico • Strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi poetici (figure retoriche – tipologie di componimento)
Il genere romanzo e i sottogeneri	• Il romanzo storico • Il romanzo Psicologico • Romanzo di formazione

	• La fiction • Il romanzo giallo

Testo in adozione

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN

Belli da leggere; Pearson, S. Brenna, M. Caimi, P. Senna, P. Seregni _____

Prato, il 15 giugno 2025 _

Nome e cognome del docente

___Elena Guerrieri___

Istituto Professionale Statale
"Guglielmo Marconi"
Industria e Artigianato per il made in Italy - Manutenzione e Assistenza Tecnica
Design della Comunicazione Visiva e Pubblicitaria - Agenzia Formativa

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

Classe e sez. 2BTI a.s. 2024/2025 Prof. Andrea Baroncelli

Titolo del modulo	Contenuti
MODULO 1: RELAZIONI E FUNZIONI	- **EQUAZIONI**: Richiami sulle equazioni di 1° grado, prodotti notevoli, le frazioni algebriche - **LE DISEQUAZIONI**: generalità, risoluzioni di disequazioni lineari numeriche intere e fratte; risoluzione grafica delle disequazioni; - **PIANO CARTESIANO**: introduzione del piano cartesiano e alla funzione lineare con relativa rappresentazione grafica; - **SISTEMI DI EQUAZIONI LINEARI**: metodo di sostituzione, - **EQUAZIONI DI SECONDO GRADO**: intere e fratte.
MODULO 2: GEOMETRIA	**IL METODO DELLE COORDINATE**: la retta e il piano cartesiano.

Testo in adozione

La Matematica a colori – edizione bianca volume 2" – Petrini Editore

Prato, il 10/06/2024

Nome e cognome del docente

Andrea Baroncelli

(Inviare a mezzo posta elettronica al coordinatore di classe entro il 15/06/2025)

PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA

Classe e sez. 2BTI a.s. 2024-2025 Prof. Elena Guerrieri

Titolo del modulo	Contenuti
Le civiltà antiche	• Caratteri della vita economica, sociale, culturale, politica e religiosa delle civiltà antiche: in sintesi Fenici, Babilonesi, Sumeri, Egizi; l'impero Persiano
La nascita delle città	• L'evoluzione delle città greche; Sparta; Atene. • Alessandro Magno e l'Ellenismo: tratti fondamentali
Roma dalle origini al principato	• L'Italia preromana • L'ascesa di Roma, la sua espansione e la crisi della repubblica
La divisione dell'impero e la nascita di nuovi regni	• Le fasi più significative fino alla crisi dell'Impero Romano d'Occidente
Dall'Alto al Basso Medioevo	• I regni romano barbarici; • L'espansione dei Franchi e l'impero carolingio; • La formazione dell'Europa feudale;

Testo in adozione

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN

Stora in chiaro, vol. 2, *Dall'Impero romano all'alto Medioevo*, Laterza, A. Barbero, S. Carocci___

Prato, il 15 giugno 2025 _

Nome e cognome del docente

___Elena Guerrieri___

PROGRAMMA SVOLTO DI Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica

Classe e sez. 2BTI a.s. 2024-25 Proff. Leonardo Papini Alessandro Manetta

Titolo del modulo	Contenuti
MODULO 1 : PROIEZIONI ORTOGONALI DI COMPONENTI	■ Regole generali ■ Sezioni e sezioni ribaltate
MODULO 2: AUTOCAD	■ Comandi fondamentali e layout ■ Esercitazioni sulle proiezioni ortogonali ■ Esercitazioni se disegno quotato di particolari meccanici
MODULO 3 : componenti di impianto	■ Apparati di regolazione definizione ■ Apparati di controllo ■ Apparati di sicurezza ■ Classificazione dei generatori di calore ■ Componenti principali e principio di funzionamento di una caldaia murale ■ Generatori di calore, classificazione e tipologie
MODULO 4	• Conversioni unità di misura • grandezze fisiche caratteristiche dell'idraulica

elementi di fisica idraulica	• teorema della continuità della portata in massa

Testo in adozione

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN

LEZIONI DI TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA Vol.U Autore: Infussi, Chini, Cammarata Casa Editrice: Hoepli

DISPENSE IN DIDATTICA ED IN CONDIVISIONE SU DRIVE

Prato, il **10/06/2025**

Nome e cognome del docente

Leonardo papini