PROGRAMMA SVOLTO

INDIRIZZO: Termoidraulico _____ CLASSE: _3BTI_____A.S. 2025/2026_____

DISCIPLINA: Italiano _____

DOCENTE: Elena Guerrieri _____

Nome Modulo	Contenuto
Il Medioevo latino	- Mentalità; forme letterarie; latino e volgare
L'età cortese	- Società; "Amor cortese"; forme letterarie dell'"amor cortese"
Età comunale	- Società e mentalità; letteratura religiosa; la Scuola Siciliana; il "dolce stil novo"
Dante Alighieri	- Vita e opere - *Vita nova* - *Divina commedia*: analisi dei canti *Inferno* I; *Inferno* V; *Inferno* XXVI; *Inferno* XXXIII
Francesco Petrarca	- Vita e opere - *Canzoniere*: genesi, contenuti, struttura; analisi del brano *Solo epensoso i più deserti campi*
Giovanni Boccaccio	- Vita e opere - *Decameron*: genesi, contenuti, struttura. Novelle: *Chichibio e la gru; Andreuccio da Perugia*
Niccolò Machiavelli	- Introduzione a *Il principe*
Umanesimo e Rinascimento	- Mentalità; forme artistiche e letterarie
La comunicazione e i vari tipi di testo	- Analisi e produzione di un testo argomentativo con riferimento alle tre tipologie della prima prova dell'Esame di Maturità

Testi Adottati:

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN

P. Di Sacco, P. Manfredi, *Nel libro del mondo 1*, Sanoma_____

Prato, il _15____/__6___/___2026_____

Nome e cognome del Docente

___Elena Guerrieri_____

PROGRAMMA SVOLTO

INDIRIZZO: Termoidraulico _____ CLASSE: _____3BTI_____A.S. 2025/2026_____

DISCIPLINA: Storia_____

DOCENTE: Elena Guerrieri _____

Nome Modulo	Contenuto
Dall'Alto al Basso Medioevo	La società feudale; la rinascita dell'XI secolo
Alle origini dell'Europa moderna	La lotta per le investiture; Impero, Comuni, Signorie; formazione e evoluzione degli Stati Nazionali; le crociate
Dalla crisi del Trecento alle Guerre d'Italia	La crisi del Trecento; Umanesimo e Rinascimento; guerre d'Italia
Il Cinquecento	Navigazioni transoceaniche e conquista dell'America; Riforma e Controriforma; Carlo V; guerre di religione.

Testi Adottati:

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN

G. Codovini, *Effetto domino 2. Dall'anno Mille alla Rivoluzione Inglese*, Loescher, Torino, 2020. _____

Prato, il _15____/__6___/___2026_____

Nome e cognome del Docente

Elena Guerrieri

(Inviare a mezzo posta elettronica al coordinatore di classe entro lo scrutinio finale)

PROGRAMMA SVOLTO

INDIRIZZO: MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA – TERMOIDRAULICO CLASSE: 3BTI A.S.2025-2026

DISCIPLINA: INGLESE

DOCENTI: PROF.SSA FIASCHI BARBARA

	Contenuto
MODULO 1 GRAMMAR GRAMMATICA	REVISION UNITS: UNIT 4-5-6 Talking about Everyday activities, Expressing frequency, Expressing quantity, Talking about actions in the past, Describing and comparing people and things, Talking about actions in progress, Making future plans and predictions. Grammar: Present Simple: Spelling rules; Adverbs of frequency; There is / there are and some / any; a lot, a little, a few; too much / too many, too little / too few; Past Simple: be; Past Simple: regular and irregular verbs; Comparative and superlative adjectives; Present Continuous vs. be going to for plans; be going to vs. will for predictions Lessico: Verbs of routine, technology, clothes, feelings, jobs UNIT 7 - HAPPINESS VOCABULARY: - feelings SPEAKING SKILLS: making comparisons; agrees and disagrees LISTENING SKILLS: recognize distractors LIFE SKILLS: managing feelings, problem solving GRAMMAR: comparatives and superlatives adjectives less, least, not as...as
MODULO 2 MICROLINGUA ENGLISH FOR SPECIAL PURPOSES	UNIT 1: ENERGY Revision THE ENVIRONMENT Ecology; Ecosystems; Non-renewable and Renewable energy sources; Pollution and Global Warming

	VOCABULARY: the Wind Turbine; Geothermal Energy Talking about: Energy sources, renewable and non-renewable energy sources; pollution and Global Warming Lessico: Non-renewable and renewable energy sources; Pollution UNIT 4: MACHINING OPERATIONS The Lathe UNIT 8: HEATING SYSTEMS HEATING AND REFRIGERATION Heating System Air conditioning; Pumps: Dynamic pumps, Positive displacement pumps, Centrifugal pumps Talking about: Pumps UNIT 9: ENGINEERING; SAFETY IN THE WORKPLACE: The importance of safety; Safety education Talking about Safety at work; Lessico: Safety
MODULO 3 EDUCAZIONE CIVICA	LE NOSTRE REGOLE UNESCO La tutela del patrimonio culturale I patrimoni mondiali dell'umanità ll patrimonio culturale italiano Analisi delle letture sugli argomenti trattati, debates, ricerche e relazioni. Lavori di gruppo/a coppie/individuali su presentazione di siti Unesco scelti dagli studenti e dalla docente
MODULO 4 UDA	Rilevare sperimentalmente la curva caratteristica di una pompa centrifuga e riportarla graficamente. Rilevare sperimentalmente gli assorbimenti elettrici e la relativa potenza assorbita. Determinare il rendimento complessivo della macchina al variare del punto di lavoro I principali componenti riscontrati verranno studiati in lingua inglese per permettere agli studenti di acquisire un linguaggio tecnico specialistico, maggiormente spendibile nel panorama internazionale. Heating and refrigeration systems and pumps Presentazione PowerPoint/Canva

	Nell'ambito dell'attività interdisciplinare di quest'anno (UDA), dedicata alla conoscenza e alla manutenzione delle pompe centrifughe, la classe ha partecipato anche al "Progetto Acadimia" dell'Università di Firenze, Dip. di Scienze della Formazione – per l'implementazione dei metodi inclusi nella Gamification. Hanno quindi lavorato in gruppo alla preparazione, oltre alla presentazione in lingua inglese dei vari tipi di pompe basandosi sulle informazioni tratte dal libro di testo:" Mechpro" e dal web, anche alla drammatizzazione (in lingua inglese) di un intervento di manutenzione straordinaria per una pompa centrifuga guasta. Il percorso si è concluso con la consegna dell'attestato di partecipazione al progetto da parte della Dott.ssa Silvia Micheletta dell'Università di Firenze il 15 maggio 2026 c/o l'Aula Magna dell'istituto.

Testi Adottati:

Libro di testo; Talent Concise

Autori: Audrey Cowan, Alun Phillips

Casa Editrice: Cambridge

ISBN 9788858336304

Libro di testo: Mech Pro

Autrice: Rosa Anna Rizzo

Casa Editrice: ELI

ISBN 9788853640994

Prato, il 29/05/2026

Nome e cognome del Docente

Barbara Fiaschi

(Inviare a mezzo posta elettronica al coordinatore di classe entro lo scrutinio finale)

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

Classe e sez. 3BTI **a.s. 2025/2026** **Prof.ssa Chiara Giardi**

Titolo del modulo	Contenuti
MODULO 1: RELAZIONI E FUNZIONI	• RIPASSO**:** equazioni di secondo grado, studio del delta; equazioni fratte, condizione di esistenza e soluzioni accettabili; disequazioni fratte di primo grado, condizione di esistenza, quadro dei segni; • Sistemi di equazioni di primo e secondo grado; • Disequazioni di secondo grado intere e fratte. • Sistemi di disequazioni
MODULO 2: GEOMETRA	• IL PIANO CARTESIANO: rappresentazione di un punto nel piano, distanza tra due punti e coordinate del punto medio di un segmento; aree di semplici figure piane; • LA RETTA: l'equazione della retta, forma implicita e forma esplicita; rappresentazione grafica; condizione di appartenenza di un punto ad una retta; significato geometrico del coefficiente angolare e dell'ordinata all'origine (quota); rette per l'origine e bisettrici; condizioni di parallelismo e di perpendicolarità tra rette; retta per due punti, rette per un punto con coefficiente angolare noto; intersezione fra due rette, risoluzione algebrica e grafica (rette secanti, parallele e coincidenti); • LA PARABOLA: l'equazione della parabola; vertice e concavità, intersezione con gli assi cartesiani, rappresentazione sul piano cartesiano; interpretazione grafica delle soluzioni di una disequazione di secondo grado; , • INTERSEZIONE TRA RETTA E PARABOLA: retta esterna, tangente e secante, risoluzione algebrica e grafica, risoluzione di problemi.

Testo in adozione

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN

Colori della Matematica – EDIZIONE BIANCA Per il secondo biennio - Vol. A, Ed. Petrini, Sasso L. e Fragni I., ISBN: 978-88-494-2306-8-A.

Prato, il 10/06/2026

Nome e cognome del docente

Chiara Giardi

PROGRAMMA SVOLTO

INDIRIZZO: Termoidraulica CLASSE: Terza B A.S. 2025/26

DISCIPLINA: Scienze Motorie e Sportive

DOCENTI: Montesano Giovanni

Nome Modulo	Contenuto
La percezione del proprio corpo e la padronanza dei movimenti	✓ Padronanza delle posture e degli schemi motori complessi. ✓ Migliore capacità di Interpretazione e adozione di codici del linguaggio del corpo.. ✓ Migliore Consapevolezza della propria corporeità e della sua funzionalità. ✓ Adozione di posture corretta nell'esecuzione di esercizi e movimenti ✓ Conoscenza della topografia e dei movimenti del corpo, delle posture, attitudini e schemi motori più complessi. ✓ Espressione orale del linguaggio scientifico e tecnico.
L'espressività corporea e il linguaggio non verbale	✓ Maggiore consapevolezza del proprio corpo, degli adattamenti fisiologici derivati dallo sforzo fisico acuto e prolungato e della propria condizione fisica. ✓ Migliore qualità delle capacità condizionali e coordinative elaborando risposte motorie efficaci e personali in situazioni più complesse. ✓ Conoscenza di schemi e risposte motorie funzionali e/o propedeutiche alla performance sportiva.
Il gioco, lo sport, le regole, le tecniche, le tattiche, il fair play e la tecnologia applicata allo sport	✓ Pratica corretta dei principali giochi sportivi individuali e di squadra praticati. ✓ Applicazione e rispetto di regole, tecniche e tattiche di gioco. ✓ Conoscere terminologia e tecnica dei fondamentali e dei regolamenti del Calcio a 5, Pallavolo, Basket, Tennis Tavolo, Hitball, Pallabase Sport olimpici e di giochi non codificati praticati.
La salute, il benessere, la sicurezza, la prevenzione e il rapporto con l'ambiente naturale	✓ Adozione di comportamenti preventivi funzionali alla sicurezza e alla salute in palestra, a scuola e negli spazi aperti. ✓ Adozione di un atteggiamento positivo verso uno stile di vita sano e attivo. ✓ Conoscenza delle componenti della salute, delle relazioni esistenti tra essa e l'attività fisica, delle norme igienico- sanitarie e di prevenzione nella pratica sportiva e delle sane abitudini alimentari. ✓ Fitness, Wellness ed efficienza fisica.

Prato, il 03/06/2026

Nome e cognome del Docente

Giovanni Montesano

PROGRAMMA SVOLTO DI _____RELIGIONE CATTOLICA

Classe e sez. 3Bti

a.s. 2025/2026 **Prof.** Pagliarello Carmelo Damiano

Titolo del modulo	**Contenuti**
"L'uomo: animale che sacralizza"	• Domanda di senso: chi è l'uomo? • Visione del film "Il campione" e cineforum • Il concetto di "beni relazionali" _____
Le religioni orientali	• Confronto tra il mondo occidentale e mondo orientale. • Le religioni orientali • Induismo • Buddismo • Shintoismo • Confucianesimo • Taoismo • Lettura cristiana dell'opera fantasy "Il Signore degli Anelli" _____
Problematiche e nuovi idoli del mondo moderno. La trinità e le confessioni cristiane	• Music-forum: la canzone sul "senso della vita". • Lezione sui temi della diversità • la globalizzazione e crisi ambientale (Laudato Sii) • La concezione del tempo • le ecomafie

	• Il concetto di libertà • Il concetto di trinità • Le confessioni cristiane • Gli ortodossi • I protestanti • Gli anglicani _____

Testo in adozione

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN

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

Prato, il 20/05/2026 ____

Nome e cognome del docente

Pagliarello Carmelo Damiano

(Inviare a mezzo posta elettronica al coordinatore di classe entro il 15/06/2026)

PROGRAMMA DI:
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

Classe 3^ sez. BTI **A.S. 2025/2026** **Prof. Alessandro Manetta**

Titolo del modulo	Contenuti
Sicurezza nei luoghi di lavoro	• Cenni sul quadro normativo Italiano ed Europeo • Obblighi del datore di lavoro e dei lavoratori • La segnaletica di sicurezza • Dispositivi di protezione individuale • Dispositivi di protezione collettiva • Normativa antincendio e vie di fuga • Interazione tra ambiente e lavoratori
Tubazioni in ferro zincato	• Studio delle proprietà fisiche, chimiche e meccaniche • Taglio; filettatura; giunzione dei raccordi con canapa e pasta • Denominazione dei raccordi • Realizzazione di un mini impianto
Tubazioni in multistrato	• Studio delle proprietà fisiche, chimiche e meccaniche • Denominazione dei raccordi

Conversioni	• Conversioni tra unità di misura • Notazione scientifica
Caldaia	• Smontaggio dei componenti • Studio dei componenti e funzionamento degli stessi
Impianto di autoclave	• Conoscenza e studio dell'impianto di autoclave e dei suoi componenti • Realizzazione dell'impianto sul pannello • Rappresentazione grafica dell'impianto
UDA: Verifica delle prestazioni di una pompa centrifuga	• Studio dei vari componenti dell'impianto a pompe centrifughe • Sostituzione dei vari componenti (Raccordi e manometri)
Pompe centrifughe	• Funzionamento • Metodi di installazione • Valori caratteristici

Testo in adozione

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN -9788884883148-

Testi:

1) Tecniche e Tecnologie negli Impianti Termoidraulici (Gullace Santo, Pisani Bruno)
   codice ISBN 978-88-8488-290-5 Casa Editrice : San Marco
2) Manuale del Termotecnico (Rossi Nicola)
   codice ISBN 978-88-203-5971-3 Casa Editrice: Hoepli

Prato, il 25/05/2026

Nome e cognome del docente

Alessandro Manetta

PROGRAMMA SVOLTO DI TECNOLOGIA MECCANICA E APPLICAZIONI

Classe e sez. 3BTI a.s.2025/2026 Prof. DOMENICO PASSANNANTE

Prof. Giuseppe Putignano

Titolo del modulo	Contenuti
MODULO 1 **SICUREZZA E AMBIENTE**	• LEGISLAZIONE RELATIVA ALLA SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO: PRINCIPI FONDAMENTALI • SEGNALETICA • DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
MODULO 2 **TOLLERANZE**	• TOLLERANZE DIMENSIONALI • SISTEMA DI TOLLERANZA ISO • ACCOPPIAMENTI • ACCOPPIAMENTI PIU' UTILIZZATI: FORO BASE E ALBERO BASE TOLLERANZE GEOMETRICHE • STATO DELLE SUPERFICI: FINITURA SUPERFICIALE, RUGOSITA' E ZIGRINATURA
MODULO 3 **MATERIALI INDUSTRIALI**	• PROPRIETA' MECCANICHE RESISTENZA ALLA DEFORMAZIONE: PROVA DI TRAZIONE • SIDERUGIA: PRODUZIONE DI ACCIAIO E GHISA • TRATTAMENTI TERMICI DEGLI ACCIAI • DESIGNAZIONE DI ACCIAI E GHISE
MODULO 4 **TECNOLOGIE DI ASSEMBLAGGIO**	• COLLEGAMENTI SMONTABILI COLLEGAMENTI FILETTATI COLLEGAMENTI ALBERO-MOZZO • COLLEGAMENTI PERMANENTI SALDATURA CONTROLLI SULLE SALDATURE
MODULO 5 **LAVORAZIONI ALLE MACCHINE UTENSILI**	• TORNITURA IL TORNIO PARALLELO LAVORAZIONI AL TORNIO E RELATIVI UTENSILI PARAMETRI TECNOLOGICI DI TORNITURA

	• IL CARTELLINO DI LAVORAZIONE
MODULO 6 **ATTIVITA' DI LABORATORIO**	• TORNITURA • PROIEZIONI ORTOGONALI E SEZIONI • SALDATURA A FILO

Testo in adozione

Libro/i di testo: *Titolo: TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI*

Vol.1 *Autore: LUIGI CALIGARIS, FAVA STEFANO E ALTRI*

Casa Editrice: HOEPLI

Prato, il 8/06/2026

Nome e cognome del docente

Domenico Passannante

PROGRAMMA SVOLTO DI

TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI

Classe e sez. 3Bti a.s.2025/2026 Prof. Luca Palamaro, Domenico Acanfora

Titolo del modulo	Contenuti
Tensione e corrente	• La tensione: definizione, unità di misura e come si misura. • La corrente: definizione, unità di misura e come si misura. • La resistenza: definizione, unità di misura e come si misura.
Leggi e principi delle reti elettriche	• Leggi di Ohm. • La potenza dissipata da un resistore in CC. • Elementi topologici dei circuiti (nodi, rami, maglie, cc, ca). • Leggi di Kirchhoff. • Resistenze in serie e parallelo, circuiti equivalenti. • Principio della sovrapposizione degli effetti.
Condensatori e Campo Elettrico	• I dielettrici e i condensatori. • Condensatori in serie e parallelo in CC, circuiti equivalenti. • Rigidità dielettrica e energia accumulata da un condensatore in CC. • Carica e scarica di un condensatore
Induttori e Campo Magnetico	• Il campo magnetico, l'induzione magnetica, il flusso magnetico. • Campi magnetici indotti, forze. • Materiali magnetici (cenni). • Principio di funzionamento di un motore elettrico.
UDA: Verifica delle prestazioni idrauliche di una pompa centrifuga	• Campo magnetico e forza elettromagnetica. • Dati di targa delle pompe, calcolo rendimento, grado di protezione. • Calcoli potenza assorbita e rendimento dalla pompa in base al regime di funzionamento. Elaborati preparati dagli alunni sui motori elettrici asincroni

LABORATORIO	
Componenti Elettrici ed Elettronici	• **Codice colori delle Resistenze.** • **Potenza massima dissipabile.** • **La Breadboard, basette millefori.** • **Tipologie di condensatori.**
Strumentazione elettrico - elettronica da laboratorio	• **Alimentatori da laboratorio - generatori ideali.** • **Utilizzo del Multimetro. Misure di circuiti montati su breadboard.**
Soluzione di reti resistive in corrente continua	• **Circuito equivalente** • **Montaggio circuiti su breadboard** • **Calcolo potenze erogate e dissipate**
Carica e scarica di un circuito RC	• **Circuito equivalente** • **Montaggio circuiti su breadboard** • **Calcolo e verifica sperimentale costante di tempo dei circuiti**

Testo in adozione

TECNOLOGIE ELETTRICHE-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI Vol. 1 - MONDADORI EDUCATION

Autori: MARCO COPPELLI, BRUNO STORTONI ISBN: 9788824792790

Prato, il 04/06/2026

Nome e cognome del docente

Luca Palamaro, Domenico Acanfora

PROGRAMMA SVOLTO

INDIRIZZO: TERMOIDRAULICA CLASSE: 3 BTI A.S. 2025-26

DISCIPLINA: TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE E DI DIAGNOSTICA

DOCENTI: LEONARDO PAPINI, ANTONIO MAMMOLITI

Nome Modulo	Contenuto
MODULO 1 **idrostatica e idrodinamica**	▪ Richiami di fisica ▪ Leggi dell'idrostatica ▪ Teorema di Bernuilli (UDA) ▪ Equazione di continuità (UDA)
MODULO 2 **perdite di carico**	▪ Fattori d'influenza ▪ Perdite di carico Distribuite (UDA) ▪ Perdite di carico Concentrate (UDA) ▪ Metodo di calcolo tabellare ▪ Circuiti idraulici aperti e chiusi ▪ Determinazione della curva caratteristica dei circuiti
MODULO 3: **Macchine operatrici le pompe centrifughe**	▪ Principio di funzionamento (UDA) ▪ Tipologie ▪ Caratteristiche prestazionali fondamentali (UDA) ▪ Curve caratteristiche (UDA) ▪ Collegamento serie/parallelo (UDA) ▪ Metodo di scelta e dimensionamento (UDA) ▪ NPSH
MODULO 4: **Sicurezza sul Lavoro**	▪ Corso di 16 ore per l'ottenimento dell'attestato di legge
MODULO 5: **Saldatura**	▪ Tipi di saldatura ▪ Elettrodo ▪ Mig ▪ Mag ▪ Tig ▪ Esercitazione pratiche

Testi Adottati:

TECNICHE E TECNOLOGIE NEGLI IMPIANTI TERMOIDRAULICI SANTO GULLACE, BRUNO PISANI - EDITRICE SAN MARCO 9788884882905

MANUALE DEL TERMOTECNICO (HOEPLI)

DISPENSE IN DIDATTICA ED IN CONDIVISIONE SU DRIVE

Prato, il ___10__/__06___/_2026_____

Leonardo Papini

_____