

Competenze chiave europee del 22 maggio 2018 (da selezionare quelle che il consiglio di classe sceglie di promuovere nelle UDA)	Competenze area generali intermedie (primo biennio) o finali (secondo biennio e quinto anno) da selezionare quelle che il consiglio di classe sceglie di promuovere nelle UDA) <u>(allegato B linee guida D.D. 1400/2019)</u>
€ CE1. Competenza alfabetica funzionale; € CE2 Competenza multilinguistica € CE3. Competenza matematica e competenze in scienza e tecnologia ed ingegneria € CE4 Competenza digitale € CE5 Competenza personale e sociale e capacità di imparare a imparare; € CE6 Competenze in materia di cittadinanza € CE7 Competenza imprenditoriale € CE8 Competenza in consapevolezza ed espressioni culturali	€ CG1. Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali in ambito familiare, scolastico e sociale. € CG2. Gestire l'interazione comunicativa, orale e scritta, in relazione agli interlocutori e al contesto. Comprendere i punti principali di testi orali e scritti di varia tipologia, provenienti da fonti diverse, anche digitali. € CG2. Elaborare testi funzionali, orali e scritti, di varie tipologie, per descrivere esperienze, spiegare fenomeni e concetti, raccontare eventi, con un uso corretto del lessico di base e un uso appropriato delle competenze espressive. € CG3. Acquisire informazioni sulle caratteristiche geo-morfologiche e antropiche del territorio e delle sue trasformazioni nel tempo, applicando strumenti e metodi adeguati € CG4. Acquisire informazioni sulle tradizioni culturali locali utilizzando strumenti e metodi adeguati. € CG4 Illustrare le caratteristiche della cultura locale e nazionale di appartenenza, anche a soggetti di altre culture. € CG5. Utilizzare la lingua straniera, in ambiti inerenti alla sfera personale e sociale, per comprendere i punti principali di testi orali e scritti; per produrre semplici e brevi testi orali e scritti per descrivere e raccontare esperienze ed eventi; per interagire in situazioni semplici e di routine e partecipare a brevi conversazioni. € CG6. Acquisire informazioni sulle testimonianze artistiche e sui beni ambientali del territorio di appartenenza utilizzando strumenti e metodi adeguati. € CG7 Identificare le forme di comunicazione e utilizzare le informazioni per produrre semplici testi multimediali in contesti strutturati, sia in italiano sia nelle lingue straniere oggetto di studio, verificando l'attendibilità delle fonti. € CG8. Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy. € CG9 Praticare l'espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva, in modo efficace, in situazioni note, in ambito familiare, scolastico e sociale. € CG10 Riconoscere le principali funzioni e processi di un'organizzazione e i principi di base dell'economia. € CG11 Utilizzare gli strumenti tecnologici affidati avendo cura della sicurezza, della tutela della salute nei luoghi di lavoro e della dignità della persona, nel rispetto della normativa di riferimento e sotto supervisione € G12 Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.
Competenze di indirizzo <u>DECRETO 24 maggio 2018, n. 92. Allegato C</u> (da selezionare quelle che il consiglio di classe sceglie di promuovere nelle UDA)	

TITOLO		PRODOTTO FINALE/COMPITO DI REALTA'	MODALITA' DI LAVORO: (GRUPPO CLASSE, INDIVIDUALE, PICCOLI GRUPPI)	PERIODO	COMPETENZE COINVOLTE	
UDA 1	Ricominciamo da.....	Completare o realizzare il prodotto dell'UDA 4 dell'anno precedente per recuperare e riallineare la progettazione in vista delle UDA dell'anno in corso	Piccoli gruppi	settembre ottobre	Europee	CE1,CE2, CE3,CE4, CE5, CE6.
					Area generale	CG1, CG2, CG5, CG7, CG10
					Indirizzo	CI1, CI2, CI4, CI5, CI6
UDA 2	Automation World	Presentazione sulla realizzazione di un automatismo basato su microcontrollore (l'automazione per il comfort, la sicurezza, la sostenibilità)	Piccoli gruppi	Novembre Dicembre Gennaio	Europee	CE1,CE2, CE3,CE4, CE5, CE6
					Area generale	CG1, CG2, CG5, CG8, CG11, CG12
					Indirizzo	CI1, CI2, CI4, CI5, CI6
UDA 3	M.A.T.	Realizzazione di un automatismo in logica cablata e/o programmata per azionamento di un motore asincrono trifase con relativa documentazione	Piccoli gruppi	Febbraio Marzo	Europee	CE1,CE2, CE3,CE4, CE5, CE6
					Area generale	CG1, CG2, CG5, CG7, CG11, CG12
					Indirizzo	CI1, CI2, CI4, CI5, CI6
UDA 4	Impianti domotici	Presentazione sulle tecnologie domotiche. Documentazione sulla manutenzione degli impianti.	Piccoli gruppi	Aprile Maggio	Europee	CE1,CE2, CE3,CE4, CE5, CE6
					Area generale	CG1, CG2, CG5, CG8, CG11, CG12
					Indirizzo	CI1, CI2, CI4, CI5, CI6

UDA 1		COMPITO DI REALTÀ /PRODOTTO FINALE:							MODALITA' DI LAVORO:		
TITOLO: Ricominciamo da.....		Completare o realizzare il prodotto dell'UDA 4 dell'anno precedente per riallineare la progettazione in vista dell'UDA dell'anno in corso Realizzazione di una piccola rete dati su pannello							GRUPPO CLASSE INDIVIDUALE X PICCOLI GRUPPI		
DIAGRAMMA DI GANTT		SETT	OTT	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU
FASE 1	PRESENTAZIONE e ATTIVAZIONE DELLA MOTIVAZIONE										
FASE 2	APPROFONDIMENTI E PRODOTTI INTERMEDI										
FASE 3	REALIZZAZIONE DEL PRODOTTO FINALE	X									
FASE 4	VALUTAZIONE e AUTOVALUTAZIONE		X								
Collegamento con altre UDA			Monte ore complessivo: (ore personalizzazione + ore disciplinari)								
Assi culturali coinvolti	Competenze coinvolte	Insegnamenti coinvolti	Conoscenze disciplinari essenziali per la realizzazione del prodotto dell'UDA (inserire nella programmazione disciplinare nella colonna SAPERI DISCIPLINARI – UDA)					Monte ore disciplinari: Attività disciplinari per le conoscenze essenziali per lo sviluppo dell'UDA			
Scientifico-tecnologico-professionale		TEEA	– Elettronica analogica: diodi, transistor, AmpOp. – Applicazioni degli amplificatori operazionali.					30			
	CI1, CI2, CI3, CI6	LTE	– Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura e controllo tipici delle attività di manutenzione dei sistemi o impianti di interesse. Utilizzare, anche con supporti informatici, metodi e strumenti di diagnostica tipici dell'attività di manutenzione di settore.					25			
	CI1, CI2, CI3, CI6	TTIMD	– Operare in sicurezza su semplici impianti e circuiti. Predisporre i propri strumenti di lavoro e di misura per la verifica dell'impianto; saper individuare e risolvere eventuali malfunzionamenti. Verifiche degli					16			

			impianti elettrici: verifiche iniziali, periodiche, straordinarie. Esame a vista e prove strumentali.	
	CE3, CE7, CI1, CI2, CI3, CI4, CI5, CI6, CG11, CG12	TMA	Sapere identificare gli elementi di una forza. Comporre e scomporre le forze. Individuare la risultante di momenti e coppie. Riuscire a valutare gli effetti di forze e momenti su corpi vincolati. Essere capace di analizzare i moti sia rettilinei che circolari. Rappresentare i moti nel piano cartesiano. Analizzare i moti in relazione alle cause che lo generano.	
			–	
Linguaggi	CG1, CG2,, CG5,CG7 CE2,CE4, CE5	Inglese	– Troubleshooting	4
	CG1 CG2 CG8 CE1 CE5	Italiano	– Realizzare una relazione tecnica in forma scritta e argomentare in forma orale	2
	CE 5, 8 CG 1, 3, 6	Religione	– La scienza al servizio dell'uomo.	2
		Scienze Motorie	sport agonistici benessere dello sport sport e alimentazione benessere psicofisico e la qualita' della vita	8
Storico-Sociale	CG1, CE5	Storia	Figure storiche:inventori e pionieri che hanno contribuito allo sviluppo della mecatronica	2
			–	
Matematico	CG8 - CG12	Matematica	– trigonometria e impianti elettrici	8

CONSEGNA AGLI STUDENTI

Cosa faremo insieme? Specificare: - gli obiettivi formativi	Sotto la guida dei vostri insegnanti, realizzerete una relazione sulle verifiche iniziali e sulla manutenzione di impianti elettrici e di reti dati Insieme intendiamo: - Lavorare ed interagire in gruppo in precise e specifiche attività collettive - Riconoscere i propri e gli altrui diritti e doveri, opportunità, regole e responsabilità - Valorizzare le nuove tendenze di filiera - Comprendere e rappresentare testi e messaggi di genere e complessità diversi, formulati con linguaggi e supporti diversi.
Perché faremo questo percorso didattico?	Per comprendere l'importanza dell'attività lavorativa, l'interazione nei gruppi, le mediazioni culturali, le convenzioni e le regole sociali e che la manutenzione degli impianti ha la finalità di mantenere il più possibile inalterate nel tempo le sue prestazioni, evitando interruzioni e perdita di sicurezza. Inoltre l'attuazione di un piano di manutenzione ovvero di un programma di controlli ed ispezioni, consente di ridurre i consumi e i rischi legati alla sicurezza ambientale e delle persone.
Come sarà organizzato il percorso didattico dell'UDA? Specificare: - Prodotto/ compito di realtà - Modalità di lavoro - Fasi - Tempi - Metodologie didattiche - Strumenti	PRODOTTO/COMPITO DI REALTÀ' Relazione sulle verifiche iniziali da fare individualmente e un semplice piano di manutenzione di impianti elettrici da fare in piccoli gruppi MODALITÀ' LAVORO: - Individuale - A piccoli gruppi FASI: fase 1 - Presentazione e attivazione della motivazione: - Attivazione della motivazione - Esplorazione del compito - Organizzazione dei gruppi di lavoro e pianificazione dei passi da compiere - Ricerche in rete fase 2 - Approfondimenti e prodotti intermedi: - Approfondimenti negli insegnamenti coinvolti - Attività laboratoriali di progettazione fase 3 - Produzione del prodotto e presentazione del lavoro - Realizzazione del prodotto - Verifica della funzionalità del prodotto

	fase 4 Valutazione/autovalutazione : ognuno di voi a conclusione del lavoro compilerà la scheda di autovalutazione TEMPI: Aprile - Maggio METODOLOGIE DIDATTICHE: - Peer to peer - Lezione cooperativa - Attività laboratoriale di gruppo STRUMENTI: - Risorse testuali e risorse disponibili in rete - Software specifici
Come sarete valutati? Condividere con gli studenti: - Rubrica di valutazione degli apprendimenti - Rubrica di valutazione relativa al compito di realtà previsto dall'UDA - Autobiografica Cognitiva	- Rubrica di valutazione degli apprendimenti - Valutazione del lavoro di gruppo - Valutazione dell'autovalutazione - Valutazione dell'apprendimento, dell'impegno, del comportamento e delle capacità relazionali.

UDA 2 TITOLO: Automation world		COMPITO DI REALTÀ /PRODOTTO FINALE: Automatismo basato su microcontrollore							MODALITA' DI LAVORO: GRUPPO CLASSE INDIVIDUALE X PICCOLI GRUPPI		
DIAGRAMMA DI GANTT		SETT	OTT	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU
FASE 1	PRESENTAZIONE e ATTIVAZIONE DELLA MOTIVAZIONE			X							
FASE 2	APPROFONDIMENTI E PRODOTTI INTERMEDI			X							
FASE 3	REALIZZAZIONE DEL PRODOTTO FINALE				X						
FASE 4	VALUTAZIONE e AUTOVALUTAZIONE					X					
Collegamento con altre UDA			Monte ore complessivo: (ore personalizzazione + ore disciplinari)								
Assi culturali coinvolti	Competenze coinvolte	Insegnamenti coinvolti	Conoscenze disciplinari essenziali per la realizzazione del prodotto dell'UDA (inserite nella programmazione disciplinare nella colonna SAPERI DISCIPLINARI – UDA)					Monte ore disciplinari: Attività disciplinari per le conoscenze essenziali per lo sviluppo dell'UDA			
Scientifico-tecnologic o-professionale		TTIMD	Microprocessori. Caratteristiche e campi di impiego. Esempi di applicazione in ambiente Arduino e simulazione in Tinkercad.					24			
	CI1, CI2, CI3, CI6	LTE	Microcontrollori e interoperabilità Sensori e attuatori Internet delle cose e Controllo da remoto					24			
		TEEA	RETI LOGICHE: logica combinatoria, dispositivi MSI e tecnologie, Reti sequenziali, memorie e microprocessori								
	CE3, CE7, CI1, CI2, CI3, CI4, CI5, CI6, CG11, CG12	TMA	Automazione a fluido comprimibile: pneumatica. caratteristiche aria, centrale di produzione aria compressa, attuatori pneumatici, valvole di								

			controllo direzionale, componenti ausiliari, circuiti automatici realizzati con tecnica diretta.	
			–	
Linguaggi	CG1 CG2 CG8 CE1 CE5	Italiano	– Stilare una guida per principianti	6
	CG1, CG2, CG5, CG8	Inglese	– What's a microcontroller. How does it work?	4
		Scienze motorie	– sport e nuove tecnologie	4
Storico-Sociale	CE 4 6 8 CG 3 4 6	Ed. Civica	- Cosa si intende per cittadinanza digitale - Quali sono i 9 elementi della cittadinanza digitale - Quali sono gli strumenti esistenti per la cittadinanza digitale	5
	CG1 CG5	Storia	Il futuro prossimo dell'automazione industriale	4
	CE5 CG1, 3	Religione	– Etica del futuro.	2
Matematico	Utilizzare le tecniche, il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative, rappresentandole anche sotto forma grafica. Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico	Matematica	– REALTA' E MODELLI : Esprimere La Legge Di Crescita	10

CONSEGNA AGLI STUDENTI

8

Cosa faremo insieme? Specificare: gli obiettivi formativi	Realizzeremo un semplice automatismo basato sul microcontrollore. - Saper collaborare all'interno di un gruppo di lavoro, riuscendo ad apportare il proprio contributo di conoscenze e abilità. - Saper affrontare problemi di complessità crescente con autonomia, riuscendo ad utilizzare suggerimenti e suggestioni forniti dagli insegnanti e dai compagni. - Saper documentare il proprio lavoro e quello del proprio gruppo attraverso linguaggi pluri-mediali. - Saper utilizzare in maniera adeguata semplici termini in inglese per commentare la propria attività.
Perché faremo questo percorso didattico?	Per muovere i primi passi nel mondo dell'automazione industriale acquisendo consapevolezza dei suoi obiettivi e mezzi. Il percorso vi aiuterà a sviluppare anche le competenze linguistiche - scritte e orali - necessarie a sviluppare le vostre capacità relazionali, e le competenze di indirizzo relative al cablaggio di apparecchiature elettriche e alla configurazione di dispositivi programmabili.
Come sarà organizzato il percorso didattico dell'UDA? Specificare: - Prodotto/ compito di realtà - Modalità di lavoro - Fasi - Tempi - Metodologie didattiche - Strumenti	PRODOTTO/COMPITO DI REALTÀ' Automatismo basato sul microcontrollore FASI: fase 1 – Presentazione e attivazione della motivazione Attivazione della motivazione Esplorazione del compito Organizzazione dei gruppi di lavoro e pianificazione dei passi da compiere fase 2 – Approfondimenti e prodotti intermedi: Approfondimenti negli insegnamenti coinvolti Ricerche in rete fase 3- Produzione del prodotto e presentazione del lavoro Realizzazione del prodotto Verifica della funzionalità del prodotto fase 4 – Valutazione/autovalutazione Ognuno di voi a conclusione del lavoro compilerà la scheda di autovalutazione TEMPI: Novembre- gennaio METODOLOGIE DIDATTICHE: Lezione cooperativa Attività laboratoriale di gruppo STRUMENTI: risorse testuali e risorse disponibili in rete

	software specifici
Come sarete valutati? -Condividere con gli studenti: -Rubrica di valutazione degli apprendimenti -Rubrica di valutazione relativa al compito di realtà previsto dall'UDA -Autobiografica Cognitiva	Il coordinatore di classe vi mostrerà le rubriche di valutazione del compito di realtà previsto dall'UDA e del comportamento, nonché la scheda di autovalutazione/autobiografia cognitiva, mentre i docenti delle singole discipline vi mostreranno le rubriche di valutazione degli apprendimenti approvate nei rispettivi dipartimenti.

UDA 3 TITOLO: M.A.T.		COMPITO DI REALTÀ /PRODOTTO FINALE: Realizzazione di un automatismo in logica cablata e/o programmata per azionamento di un motore asincrono trifase.							MODALITA' DI LAVORO: GRUPPO CLASSE INDIVIDUALE X PICCOLI GRUPPI		
DIAGRAMMA DI GANTT		SETT	OTT	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU
FASE 1	PRESENTAZIONE e ATTIVAZIONE DELLA MOTIVAZIONE						X				
FASE 2	APPROFONDIMENTI E PRODOTTI INTERMEDI						X				
FASE 3	REALIZZAZIONE DEL PRODOTTO FINALE							X			
FASE 4	VALUTAZIONE e AUTOVALUTAZIONE							X			
Collegamento con altre UDA			Monte ore complessivo: (ore personalizzazione + ore disciplinari)								
Assi culturali coinvolti	Competenze coinvolte	Insegnamenti coinvolti	Conoscenze disciplinari essenziali per la realizzazione del prodotto dell'UDA (inserite nella programmazione disciplinare nella colonna SAPERI DISCIPLINARI – UDA)					Monte ore disciplinari: Attività disciplinari per le conoscenze essenziali per lo sviluppo dell'UDA			
Scientifico tecnologico-professio nale		TTIMD	Sistemi di automazione, logiche cablate e programmate. Dispositivi per l'implementazione di logiche cablate in ambito industriale, PLC. Schemi di automatismi in logica cablata e corrispondenti programmi in linguaggio LADDER per PLC. Esempi di automatismi per il comando di motori in logica cablata e programmata e loro implementazione software e hardware. HMI, significato e realizzazione tramite i sw dedicati.					24			
	CI1, CI2, CI3, CI6	LTE	Generalità sui sistemi di automazione, finalità, caratteristiche, componenti. Schemi di automatismi in logica cablata. Caratteristiche. linguaggio, cablaggio e programmazione dei PLC.								

			Automatismi per il comando di motori in logica cablata e programmata.	
		TEEA	Motore asincrono trifase. Alimentazione, protezione, tecniche di avviamento. Logiche cablate e logiche programmate. Applicazione agli azionamenti con m.a.t.	30
	CE3, CE7, CI1, CI2, CI3, CI4, CI5, CI6, CG11, CG12	TMA	Macchine comandate automaticamente e loro componenti: Cuscinetti radenti e volventi; Ruote dentate; Flessibili.	
			–	
Linguaggi	CG1 CG2 CG8 CE1 CE5	Italiano	– Stilare una relazione che spieghi che cosa e' un motore asincrono	4
	CG1, CG2, CG5, CG8	Inglese	The industrial revolutios.. What's "industry 4.0"	5
		Scienze motorie	– Sport agonistici – le paraolimpiadi –	6
Storico-Sociale	CE 4 6 8 CG 3 4 6	Ed.Civica	– Quali problemi comporta la cittadinanza digitale	2
	CE5 CG1, 3	Religione	– Le regole del lavoro. – Il lavoro: realizzazione o condanna?	3
	CG1 CG5	Storia	– Quando e' stato inventato il primo motore asincrono	2
Matematico	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.	Matematica	- Risoluzione e interpretazione grafica di un problema di massimo e minimo tramite una funzione quadratica	10

CONSEGNA AGLI STUDENTI

8

Cosa faremo insieme? - Specificare: - gli obiettivi formativi	- Realizzeremo un automatismo in logica cablata e/o programmata per azionamento di un motore asincrono trifase. - Saper collaborare all'interno di un gruppo di lavoro , riuscendo ad apportare il proprio contributo di conoscenze e abilità. - Saper affrontare problemi di complessità crescente con autonomia, riuscendo ad utilizzare suggerimenti e suggestioni forniti dagli insegnanti e dai compagni. - Saper documentare il proprio lavoro e quello del proprio gruppo attraverso linguaggi pluri-mediali. - Saper utilizzare in maniera adeguata semplici termini in inglese per commentare la propria attività.
Perché faremo questo percorso didattico?	Per approfondire la conoscenza del mondo dell'automazione industriale, con particolare riferimento alle interfacce uomo-macchina e al collegamento in rete dei dispositivi al fine di trasmettere comandi e raccogliere informazioni sia per la gestione in tempo reale dell'automatismo sia per la costituzione di una banca dati utile per analisi successive e per la programmazione di operazioni di manutenzione. Il percorso vi aiuterà a sviluppare anche le competenze linguistiche - scritte e orali - necessarie a sviluppare le vostre capacità relazionali, e a sviluppare ulteriormente le competenze di indirizzo relative alla configurazione e gestione di dispositivi anche programmabili.
Come sarà organizzato il percorso didattico dell'UDA? Specificare: - Prodotto/ compito di realtà - Modalità di lavoro - Fasi - Tempi - Metodologie didattiche - Strumenti	PRODOTTO/COMPITO DI REALTÀ' Realizzazione di un automatismo in logica cablata e/o programmata per azionamento di un motore asincrono trifase. MODALITÀ LAVORO: FASI: fase 1 – Presentazione e attivazione della motivazione Attivazione della motivazione Esplorazione del compito Organizzazione dei gruppi di lavoro e pianificazione dei passi da compiere fase 2 – Approfondimenti e prodotti intermedi: Approfondimenti negli insegnamenti coinvolti Ricerche in rete fase 3- Produzione del prodotto e presentazione del lavoro Realizzazione del prodotto Verifica della funzionalità del prodotto

	fase 4 – Valutazione/autovalutazione Ognuno di voi a conclusione del lavoro compilerà la scheda di autovalutazione TEMPI: Febbraio -Marzo METODOLOGIE DIDATTICHE: Lezione cooperativa Attività laboratoriale di gruppo STRUMENTI: risorse testuali e risorse disponibili in rete software specifici
Come sarete valutati? Condividere con gli studenti: – Rubrica di valutazione degli apprendimenti – Rubrica di valutazione relativa al compito di realtà previsto dall'UDA – Autobiografica Cognitiva	Il coordinatore di classe vi mostrerà le rubriche di valutazione del compito di realtà previsto dall'UDA e del comportamento, nonché la scheda di autovalutazione/autobiografia cognitiva, mentre i docenti delle singole discipline vi mostreranno le rubriche di valutazione degli apprendimenti approvate nei rispettivi dipartimenti.

UDA 4 TITOLO: Impianti domotici		COMPITO DI REALTÀ /PRODOTTO FINALE: Presentazione sulle tecnologie domotiche. Documentazione sulla manutenzione degli impianti.							MODALITA' DI LAVORO: GRUPPO CLASSE INDIVIDUALE X PICCOLI GRUPPI		
DIAGRAMMA DI GANTT		SETT	OTT	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU
FASE 1	PRESENTAZIONE e ATTIVAZIONE DELLA MOTIVAZIONE								X		
FASE 2	APPROFONDIMENTI E PRODOTTI INTERMEDI								X		
FASE 3	REALIZZAZIONE DEL PRODOTTO FINALE									X	
FASE 4	VALUTAZIONE e AUTOVALUTAZIONE									X	
Collegamento con altre UDA			Monte ore complessivo: (ore personalizzazione + ore disciplinari)								
Assi culturali coinvolti	Competenze coinvolte	Insegnamenti coinvolti	Conoscenze disciplinari essenziali per la realizzazione del prodotto dell'UDA (inserite nella programmazione disciplinare nella colonna SAPERI DISCIPLINARI – UDA)					Monte ore disciplinari: Attività disciplinari per le conoscenze essenziali per lo sviluppo dell'UDA			
Scientifico-tecnologico-professionale		TTIMD									
	CI1, CI2, CI3, CI6	LTE	Impianti domotici, componenti base della domotica. Controllo. Rendimento, back time e principali parametri, impianti collegati in rete e isolati. Realizzazione delle funzioni domotiche					24			
	CI1, CI2, CI4, CI5, CI6	TEEA	Elementi di impianti elettrici civili tradizionali, domotici e di tipo smart-home					30			

	CE3, CE7, CI1, CI2, CI3, CI4, CI5, CI6, CG11, CG12	TMA	Analisi dell'albero di una tapparella di un impianto domotico:	
			– Applications of automation: Smart Home, vocabulary learning. IOT	5
Linguaggi	CG1 CG2 CG8 CE1 CE5	Italiano	- Stilare un certificato di montaggio e manutenzione di sistemi domotici	4
	CG1, CG2, CG5, CG8	Inglese	- Applications of automation: Smart Home, vocabulary learning. IOT	5
		Scienze motorie	– Sport e benessere psicofisico	4
Storico-Sociale	CE 4 6 8 CG 3 4 6	Ed..Civica	– Tutto quello che deve sapere un cittadino digitale: presentazione multimediale sui reati informatici	2
	CE5 CG1, 3	Religione	– I problemi etici: confini da non superare.	3
	CG1 CG5	Storia	– Il primo sistema domotico in Italia	2
Matematico	Saper classificare una funzione. Saper determinare il dominio Saper rappresentare in un piano cartesiano una funzione per punti. Saper determinare il segno di una funzione	Matematica	- Risoluzione problemi di realtà: uso di funzioni numeriche	10

CONSEGNA AGLI STUDENTI

- Cosa faremo insieme? - Specificare: - gli obiettivi formativi	Realizzeremo una presentazione degli automatismi della casa del futuro - Saper collaborare all'interno di un gruppo di lavoro , riuscendo ad apportare il proprio contributo di conoscenze e abilità. - Saper affrontare problemi di complessità crescente con autonomia, riuscendo ad utilizzare suggerimenti e suggestioni forniti dagli insegnanti e dai compagni. - Saper documentare il proprio lavoro e quello del proprio gruppo attraverso linguaggi pluri-mediali. - Saper utilizzare in maniera adeguata semplici termini in inglese per commentare la propria attività.
Perché faremo questo percorso didattico?	Per ampliare la vostra conoscenza della domotica, dell'uso dell'IOT e degli impianti civili Il percorso vi aiuterà a sviluppare anche le competenze linguistiche - scritte e orali - necessarie a sviluppare le vostre capacità relazionali, e a sviluppare ulteriormente le competenze di indirizzo relative alla configurazione e gestione di dispositivi anche programmabili.
Come sarà organizzato il percorso didattico dell'UDA? Specificare: - Prodotto/ compito di realtà - Modalità di lavoro - Fasi - Tempi - Metodologie didattiche - Strumenti	PRODOTTO/COMPITO DI REALTÀ' Presentazione degli automatismi della casa del futuro. (AGGIUNGERE ALTRO)? MODALITÀ' LAVORO: FASI: fase 1 – Presentazione e attivazione della motivazione Attivazione della motivazione Esplorazione del compito Organizzazione dei gruppi di lavoro e pianificazione dei passi da compiere fase 2 – Approfondimenti e prodotti intermedi: Approfondimenti negli insegnamenti coinvolti Ricerche in rete fase 3- Produzione del prodotto e presentazione del lavoro Realizzazione del prodotto Verifica della funzionalità del prodotto fase 4 – Valutazione/autovalutazione Ognuno di voi a conclusione del lavoro compilerà la scheda di autovalutazione TEMPI: Aprile - Maggio METODOLOGIE DIDATTICHE: Lezione cooperativa Attività laboratoriale di gruppo STRUMENTI: risorse testuali e risorse disponibili in rete