

Indirizzo **ELETTROTECNICA**Disciplina : **Tecnologie e progettazione dei sistemi elettrici ed elettronici**Classe **QUINTA**

1 <u>Approfondimenti impiantistica in BT</u>		Competenze PECUP 7-9-12-13-14-16-17-18-19-20-21-25-26-27-30
		Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente 3-4-5
		Soft Skills 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22
Conoscenze/Contenuti Coefficiente di riduzione globale, la potenza specifica: esempi. La selettività dei dispositivi nei riguardi delle sovracorrenti e i guasti a terra. Selettività amperometrica, cronometrica, energetica e logica. Il backup. Esempi applicativi con programma Curves. I guasti nei sistemi IT. Selettività tra differenziali, La protezione Ground Fault. Calcolo elettrico di linee con carichi distribuiti e diramati. Momenti amperometrici. Linea aperta con carichi distribuiti, linea aperta diramata, linea alimentata alle due estremità. Cenni sulle linee ad anello. Esempi numerici e applicativi.	Abilità Progettazione di circuiti in bassa tensione e studi di selettività	Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze: x Disciplinare x Laboratoriale <input checked="" type="checkbox"/> Educazione civica <input checked="" type="checkbox"/> Educazione digitale x PCTO o area di progetto <input checked="" type="checkbox"/> UDA x Progettuale

Sede di Udine

Liceo Scientifico delle Scienze applicate UDPS016018
 Istituto Tecnico Diurno UDTF01601A
 Istituto Tecnico Serale UDTF01651Q
 Peo: udis01600t@istruzione.it

Codice Ministeriale ISIS UDIS01600T

Cod. Fiscale e P: IVA 00401740303

Viale Leonardo da Vinci 10 – 33100 UDINE

Tel. 0432-46361 - Codice IPA UFSSRX

Pec: udis01600t@pec.istruzione.it**Sede di San Giovanni al Natissone**

Istituto Tecnico UDTF016002B
 Istituto Professionale UDRI01601D
 Sito web: <http://www.malignani.ud.it/>



Competenza specifica 2 RIFASAMENTO INDUSTRIALE		Competenze PECUP 7-9-12-13-14-16-17-18-19-20-21-25-26-27-30
		Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente 3-4-5
		Soft Skills 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22
Conoscenze/Contenuti Progettazione sistemi di Rifasamento automatico Il problema del rifasamento negli impianti elettrici: aspetti teorici e pratici, tecniche da utilizzare nei vari casi. Cause e conseguenze di un basso cosφ. Scelta delle apparecchiature di protezione e di manovra. Calcoli e situazione tariffaria. Il rifasamento automatico, criteri di progettazione: La corretta scelta dei dispositivi, il problema delle armoniche. La regolazione del c/k e schemi di inserzione dei regolatori.	Abilità Analisi dei prelievi di energia reattiva negli impianti e relative soluzioni	Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze: x Disciplinare x Laboratoriale ☑ Educazione civica ☑ Educazione digitale x PCTO o area di progetto ☑ UDA x Progettuale

Sede di Udine Liceo Scientifico delle Scienze applicate UDPS016018 Istituto Tecnico Diurno UDTF01601A Istituto Tecnico Serale UDTF01651Q Peo: udis01600t@istruzione.it	Codice Ministeriale ISIS UDIS01600T Cod. Fiscale e P: IVA 00401740303 Viale Leonardo da Vinci 10 – 33100 UDINE Tel. 0432-46361 - Codice IPA UFS5RX Pec: udis01600t@pec.istruzione.it	Sede di San Giovanni al Natissone Istituto Tecnico UDTF016002B Istituto Professionale UDRI01601D Sito web: http://www.malignani.ud.it/
---	---	--



Competenza specifica 3 <u>IMPIANTI FOTOVOLTAICI</u>		Competenze PECUP 7-9-12-13-14-16-17-18-19-20-21-25-26-27-30
		Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente 3-4-5
		Soft Skills 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22
Conoscenze/Contenuti Impianti Fotovoltaici Sistemi di generazione fotovoltaica. L'energia solare, il generatore fotovoltaico. Tipologie d'impianto fotovoltaico di tipo "grid-connected": criteri di scelta e dimensionamento dei componenti (cavi, inverter, moduli, quadri); Impostazione di un progetto di massima. Applicazione di calcolo con programma Docsolar.	Abilità Sapere fare valutazioni energetiche e progettare un impianto fotovoltaico di piccola/media taglia	Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze: x Disciplinare x Laboratoriale <input checked="" type="checkbox"/> Educazione civica <input checked="" type="checkbox"/> Educazione digitale x PCTO o area di progetto <input checked="" type="checkbox"/> UDA x Progettuale

Sede di Udine Liceo Scientifico delle Scienze applicate UDPS016018 Istituto Tecnico Diurno UDTF01601A Istituto Tecnico Serale UDTF01651Q Peo: udis01600t@istruzione.it	Codice Ministeriale ISIS UDIS01600T Cod. Fiscale e P: IVA 00401740303 Viale Leonardo da Vinci 10 – 33100 UDINE Tel. 0432-46361 - Codice IPA UFS5RX Pec: udis01600t@pec.istruzione.it	Sede di San Giovanni al Natisone Istituto Tecnico UDTF016002B Istituto Professionale UDRI01601D Sito web: http://www.malignani.ud.it/
---	--	---



Competenza specifica 4 <u>Power Quality e Misure</u>		Competenze PECUP 7-9-12-13-14-16-17-18-19-20-21-25-26-27-30
		Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente 3-4-5
		Soft Skills 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22
Conoscenze/Contenuti	Abilità	Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:
I problemi della “power quality” nelle reti elettriche. I carichi non lineari, armoniche, cause e rimedi. I filtri passivi e attivi per gli impianti di rifasamento. I trasformatori di misura, caratteristiche di TA e TV. Errori di rapporto e d'angolo. Schemi d'inserzione.	Analisi dei problemi di Power quality. Scegliere correttamente i trasformatori di misura	x Disciplinare x Laboratoriale ☐ Educazione civica ☐ Educazione digitale x PCTO o area di progetto ☐ UDA x Progettuale

Sede di Udine

Liceo Scientifico delle Scienze applicate UDPS016018
Istituto Tecnico Diurno UDTF01601A
Istituto Tecnico Serale UDTF01651Q
Peo: udis01600t@istruzione.it

Codice Ministeriale ISIS UDIS01600T

Cod. Fiscale e P: IVA 00401740303
Viale Leonardo da Vinci 10 – 33100 UDINE
Tel. 0432-46361 - Codice IPA UFS5RX
Pec: udis01600t@pec.istruzione.it

Sede di San Giovanni al Natisone

Istituto Tecnico UDTF016002B
Istituto Professionale UDRI01601D
Sito web: <http://www.malignani.ud.it/>



Competenza specifica 5 <u>Efficienza energetica</u>		Competenze PECUP 7-9-12-13-14-16-17-18-19-20-21-25-26-27-30
		Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente 3-4-5
		Soft Skills 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22
Conoscenze/Contenuti Monitoraggio ed analisi prelievi per utenze civili/terziario/industriale. Studio dell'efficientamento e riduzione dei consumi. Gli impianti intelligenti: i sistemi di supervisione ed analisi dei dati. Distribuzione di energia e segnale. Cenni su Industria 4.0.	Abilità Imparare le tecniche di efficientamento elettrico	Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze: x Disciplinare x Laboratoriale <input checked="" type="checkbox"/> Educazione civica <input checked="" type="checkbox"/> Educazione digitale x PCTO o area di progetto <input checked="" type="checkbox"/> UDA x Progettuale

Sede di Udine Liceo Scientifico delle Scienze applicate UDPS016018 Istituto Tecnico Diurno UDTF01601A Istituto Tecnico Serale UDTF01651Q Peo: udis01600t@istruzione.it	Codice Ministeriale ISIS UDIS01600T Cod. Fiscale e P: IVA 00401740303 Viale Leonardo da Vinci 10 – 33100 UDINE Tel. 0432-46361 - Codice IPA UFS5RX Pec: udis01600t@pec.istruzione.it	Sede di San Giovanni al Natisone Istituto Tecnico UDTF016002B Istituto Professionale UDRI01601D Sito web: http://www.malignani.ud.it/
---	--	---



<p>Competenza specifica</p> <p>6 <u>Impianti elettrici in media tensione</u></p>		<p>Competenze PECUP</p> <p>7-9-12-13-14-16-17-18-19-20-21-25-26-27-30</p>
		<p>Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente</p> <p>3-4-5</p>
		<p>Soft Skills</p> <p>1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22</p>
<p>Conoscenze/Contenuti</p> <p>Trasformatori di misura, caratteristiche e schemi d'inserzione. Le cabine elettriche, tipologie e criteri di scelta. I componenti elettrici in cabina, schemi di collegamento. Impostazione alla progettazione d'impianti alimentati in MT; Scelta delle protezioni previste dalla CEI 0-16. Sistema a neutro isolato e compensato. Protezioni 50, 51, 51N, 67N, tarature e applicazioni Progetto di cabina elettrica: criteri di scelta del/dei trasformatore/i e delle apparecchiature. Il coordinamento delle protezioni MT e BT.</p>	<p>Abilità</p> <p>Conoscere e progettare impianti alimentati in MT</p>	<p>Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:</p> <p>x Disciplinare x Laboratoriale <input checked="" type="checkbox"/> Educazione civica <input checked="" type="checkbox"/> Educazione digitale x PCTO o area di progetto <input checked="" type="checkbox"/> UDA x Progettuale</p>

<p>Sede di Udine Liceo Scientifico delle Scienze applicate UDPS016018 Istituto Tecnico Diurno UDTF01601A Istituto Tecnico Serale UDTF01651Q Peo: udis01600t@istruzione.it</p>	<p>Codice Ministeriale ISIS UDIS01600T Cod. Fiscale e P: IVA 00401740303 Viale Leonardo da Vinci 10 – 33100 UDINE Tel. 0432-46361 - Codice IPA UFS5RX Pec: udis01600t@pec.istruzione.it</p>	<p>Sede di San Giovanni al Natisone Istituto Tecnico UDTF016002B Istituto Professionale UDRI01601D Sito web: http://www.malignani.ud.it/</p>
--	---	---



Competenza specifica 7 <u>Calcoli e dimensionamenti reti complesse</u>		Competenze PECUP 7-9-12-13-14-16-17-18-19-20-21-25-26-27-30
		Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente 3-4-5
		Soft Skills 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22
Conoscenze/Contenuti Il contributo motori e generatori alla corrente di cortocircuito. Potenze di cortocircuito, definizioni. Esempi di calcolo con reti BT, MT La progettazione degli impianti assistita al calcolatore: Utilizzo di pacchetti applicativi (Tisystem, I-Project, DOC) per la stesura degli schemi unifilari e dei calcoli delle reti.	Abilità Risolvere reti più complesse con il metodo delle potenze di cortocircuito	Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze: x Disciplinare x Laboratoriale <input checked="" type="checkbox"/> Educazione civica <input checked="" type="checkbox"/> Educazione digitale x PCTO o area di progetto <input checked="" type="checkbox"/> UDA x Progettuale

Sede di Udine

Liceo Scientifico delle Scienze applicate UDPS016018
Istituto Tecnico Diurno UDTF01601A
Istituto Tecnico Serale UDTF01651Q
Peo: udis01600t@istruzione.it

Codice Ministeriale ISIS UDIS01600T

Cod. Fiscale e P: IVA 00401740303
Viale Leonardo da Vinci 10 – 33100 UDINE
Tel. 0432-46361 - Codice IPA UFS5RX
Pec: udis01600t@pec.istruzione.it

Sede di San Giovanni al Natisone

Istituto Tecnico UDTF016002B
Istituto Professionale UDRI01601D
Sito web: <http://www.malignani.ud.it/>



Competenza specifica 8 <u>Produzione dell'energia elettrica</u>		Competenze PECUP 7-9-12-13-14-16-17-18-19-20-21-25-26-27-30
		Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente 3-4-5
		Soft Skills 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22
Conoscenze/Contenuti Centrali idroelettriche: energia primaria e trasformazioni, tipi di centrale. Cenni sulle opere di sbarramento, presa e adduzione, turbine idrauliche, generazione e pompaggio. Centrali termoelettriche: cenni su trasformazioni energetiche, turbine a vapore, Componenti dell'impianto termico. Cenni su centrali nucleari e geotermoelettriche.	Abilità Conoscere le principali forme di produzione di energia elettrica	Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze: x Disciplinare x Laboratoriale <input checked="" type="checkbox"/> Educazione civica <input checked="" type="checkbox"/> Educazione digitale x PCTO o area di progetto <input checked="" type="checkbox"/> UDA x Progettuale

Sede di Udine Liceo Scientifico delle Scienze applicate UDPS016018 Istituto Tecnico Diurno UDTF01601A Istituto Tecnico Serale UDTF01651Q Peo: udis01600t@istruzione.it	Codice Ministeriale ISIS UDIS01600T Cod. Fiscale e P: IVA 00401740303 Viale Leonardo da Vinci 10 – 33100 UDINE Tel. 0432-46361 - Codice IPA UFS5RX Pec: udis01600t@pec.istruzione.it	Sede di San Giovanni al Natisone Istituto Tecnico UDTF016002B Istituto Professionale UDRI01601D Sito web: http://www.malignani.ud.it/
---	--	---



Competenza specifica 9 <u>Le sovratensioni</u>		Competenze PECUP 7-9-12-13-14-16-17-18-19-20-21-25-26-27-30
		Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente 3-4-5
		Soft Skills 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22
Conoscenze/Contenuti Sovratensioni e relative protezioni: classificazione. Sovratensioni di origine interna ed esterna. Tipologie di rischio secondo la norma CEI. Scelta delle protezioni e relativo coordinamento. Tipi di SPD e criteri di scelta	Abilità Imparare a conoscere le problematiche legate alle sovratensioni	Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze: x Disciplinare x Laboratoriale <input checked="" type="checkbox"/> Educazione civica <input checked="" type="checkbox"/> Educazione digitale x PCTO o area di progetto <input checked="" type="checkbox"/> UDA x Progettuale

Sede di Udine

Liceo Scientifico delle Scienze applicate UDPS016018
Istituto Tecnico Diurno UDTF01601A
Istituto Tecnico Serale UDTF01651Q
Peo: udis01600t@istruzione.it

Codice Ministeriale ISIS UDIS01600T

Cod. Fiscale e P: IVA 00401740303
Viale Leonardo da Vinci 10 – 33100 UDINE
Tel. 0432-46361 - Codice IPA UFS5RX
Pec: udis01600t@pec.istruzione.it

Sede di San Giovanni al Natisone

Istituto Tecnico UDTF016002B
Istituto Professionale UDRI01601D
Sito web: <http://www.malignani.ud.it/>



Competenza specifica 10 <u>Alimentazione di emergenza</u>		Competenze PECUP 7-9-12-13-14-16-17-18-19-20-21-25-26-27-30
		Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente 3-4-5
		Soft Skills 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22
Conoscenze/Contenuti L'alimentazione di emergenza: possibilità di scelta con vari schemi comprendenti gruppi elettrogeni e UPS. Caratteristiche di progetto nei vari casi	Abilità Risolvere problematiche legate alla mancanza di alimentazione negli impianti	Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze: x Disciplinare x Laboratoriale <input checked="" type="checkbox"/> Educazione civica <input checked="" type="checkbox"/> Educazione digitale x PCTO o area di progetto <input checked="" type="checkbox"/> UDA x Progettuale

Sede di Udine Liceo Scientifico delle Scienze applicate UDPS016018 Istituto Tecnico Diurno UDTF01601A Istituto Tecnico Serale UDTF01651Q Peo: udis01600t@istruzione.it	Codice Ministeriale ISIS UDIS01600T Cod. Fiscale e P: IVA 00401740303 Viale Leonardo da Vinci 10 – 33100 UDINE Tel. 0432-46361 - Codice IPA UFSSRX Pec: udis01600t@pec.istruzione.it	Sede di San Giovanni al Natisone Istituto Tecnico UDTF016002B Istituto Professionale UDRI01601D Sito web: http://www.malignani.ud.it/
---	--	---



Competenza specifica 11 Progettazione Industriale		Competenze PECUP 7-9-12-13-14-16-17-18-19-20-21-25-26-27-30
		Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente 3-4-5
		Soft Skills 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22
Conoscenze/Contenuti Progetto dell'impianto elettrico di uno stabilimento industriale con alimentazione in media tensione comprensivo di relazione, planimetrie, schemi unifilari in BT e MT, calcoli illuminotecnici, impianto di terra, cabina/e, UPS/GE, impianto fotovoltaico, domotica, computo metrico.	Abilità Imparare a progettare un impianto alimentato in BT e a lavorare in gruppo	Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze: x Disciplinare x Laboratoriale <input checked="" type="checkbox"/> Educazione civica <input checked="" type="checkbox"/> Educazione digitale x PCTO o area di progetto <input checked="" type="checkbox"/> UDA x Progettuale

Sede di Udine Liceo Scientifico delle Scienze applicate UDPS016018 Istituto Tecnico Diurno UDTF01601A Istituto Tecnico Serale UDTF01651Q Peo: udis01600t@istruzione.it	Codice Ministeriale ISIS UDIS01600T Cod. Fiscale e P: IVA 00401740303 Viale Leonardo da Vinci 10 – 33100 UDINE Tel. 0432-46361 - Codice IPA UFS5RX Pec: udis01600t@pec.istruzione.it	Sede di San Giovanni al Natisone Istituto Tecnico UDTF016002B Istituto Professionale UDRI01601D Sito web: http://www.malignani.ud.it/
---	--	---



UDINE

Competenza specifica 12 Laboratorio		Competenze PECUP 7-9-12-13-14-16-17-18-19-20-21-25-26-27-30
		Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente 3-4-5
		Soft Skills 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22
Conoscenze/Contenuti <ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione di disegni con Autocad riguardanti il progetto d'impianti elettrici utilizzatori in bassa e media. • Schemi e tecniche di comando dei motori asincroni trifase. • Architettura, caratteristiche e configurazione del sistema My Home della Bticino (Automazione, Gestione energia, Antintrusione, Comunicazione, etc.). • Programmazione con il PLC. 	Abilità Sviluppare disegni elettrici e realizzarli in pratica su pannelli utilizzando anche la programmazione	Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze: x Disciplinare x Laboratoriale <input checked="" type="checkbox"/> Educazione civica <input checked="" type="checkbox"/> Educazione digitale x PCTO o area di progetto <input checked="" type="checkbox"/> UDA x Progettuale

Sede di Udine Liceo Scientifico delle Scienze applicate UDPS016018 Istituto Tecnico Diurno UDTF01601A Istituto Tecnico Serale UDTF01651Q Peo: udis01600t@istruzione.it	Codice Ministeriale ISIS UDIS01600T Cod. Fiscale e P: IVA 00401740303 Viale Leonardo da Vinci 10 – 33100 UDINE Tel. 0432-46361 - Codice IPA UFS5RX Pec: udis01600t@pec.istruzione.it	Sede di San Giovanni al Natisone Istituto Tecnico UDTF016002B Istituto Professionale UDRI01601D Sito web: http://www.malignani.ud.it/
---	--	---

**Competenze PECUP Istituto Tecnico Tecnologico**

- 1 *agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;*
- 2 *utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;*
- 3 *padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;*
- 4 *riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico;*
- 5 *riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;*
- 6 *stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;*
- 7 *utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;*
- 8 *riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione;*
- 9 *individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;*
- 10 *riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;*
- 11 *collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storicoculturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi;*
- 12 *utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;*
- 13 *riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;*
- 14 *padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;*
- 15 *collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche;*
- 16 *utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;*
- 17 *padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;*
- 18 *utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;*
- 19 *cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;*
- 20 *saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;*
- 21 *analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale;*
- 22 *essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.*
- 23 *individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;*
- 24 *orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;*

Sede di Udine

Liceo Scientifico delle Scienze applicate UDPS016018
Istituto Tecnico Diurno UDTF01601A
Istituto Tecnico Serale UDTF01651Q
Peo: udis01600t@istruzione.it

Codice Ministeriale ISIS UDIS01600T

Cod. Fiscale e P: IVA 00401740303

Viale Leonardo da Vinci 10 – 33100 UDINE

Tel. 0432-46361 - Codice IPA UFS5RX

Pec: udis01600t@pec.istruzione.it**Sede di San Giovanni al Natissone**

Istituto Tecnico UDTF016002B
Istituto Professionale UDRI01601D
Sito web: <http://www.malignani.ud.it/>



UDINE

- 25 *utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;*
- 26 *intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;*
- 27 *riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;*
- 28 *analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;*
- 29 *riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;*
- 30 *riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.*

1

Sede di Udine

Liceo Scientifico delle Scienze applicate UDPS016018
Istituto Tecnico Diurno UDTF01601A
Istituto Tecnico Serale UDTF01651Q
Peo: udis01600t@istruzione.it

Codice Ministeriale ISIS UDIS01600T

Cod. Fiscale e P: IVA 00401740303
Viale Leonardo da Vinci 10 – 33100 UDINE
Tel. 0432-46361 - Codice IPA UFS5RX
Pec: udis01600t@pec.istruzione.it

Sede di San Giovanni al Natisone

Istituto Tecnico UDTF016002B
Istituto Professionale UDRI01601D
Sito web: <http://www.malignani.ud.it/>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE

ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“ARTURO MALIGNANI”

UDINE



Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente

- 1 Alfabetizzazione
- 2 Multilinguismo
- 3 competenze numeriche, scientifiche e ingegneristiche
- 4 competenze digitali e tecnologiche di base
- 5 competenze interpersonali e la capacità di imparare nuove competenze
- 6 cittadinanza attiva
- 7 imprenditorialità
- 8 consapevolezza ed espressione culturali

Sede di Udine

Liceo Scientifico delle Scienze applicate UDPS016018
Istituto Tecnico Diurno UDTF01601A
Istituto Tecnico Serale UDTF01651Q
Peo: udis01600t@istruzione.it

Codice Ministeriale ISIS UDIS01600T

Cod. Fiscale e P: IVA 00401740303
Viale Leonardo da Vinci 10 – 33100 UDINE
Tel. 0432-46361 - Codice IPA UFS5RX
Pec: udis01600t@pec.istruzione.it

Sede di San Giovanni al Natisone

Istituto Tecnico UDTF016002B
Istituto Professionale UDRI01601D
Sito web: <http://www.malignani.ud.it/>

**Soft Skills****1 Autonomia**

Capacità di svolgere i compiti assegnati senza il bisogno di una costante supervisione. Facendo ricorso alle proprie risorse.

2 Fiducia in sé stessi

È la consapevolezza del proprio valore, delle proprie capacità e delle proprie idee al di là delle opinioni degli altri.

3 Flessibilità/Adattabilità

Sapersi adattare a contesti lavorativi mutevoli, essere aperti alle novità e disponibili a collaborare con persone con punti di vista anche diversi dal proprio.

4 Resistenza allo stress

Capacità di reagire positivamente alla pressione lavorativa mantenendo il controllo, rimanendo focalizzati sulle priorità e di non trasferire su altri le proprie eventuali tensioni.

5 Capacità di pianificare ed organizzare

Capacità di realizzare idee, identificando obiettivi e priorità e, tenendo conto del tempo a disposizione, pianificarne il processo, organizzandone le risorse.

6 Precisione/Attenzione ai dettagli

È l'attitudine ad essere accurati, diligenti ed attenti a ciò che si fa, curandone i particolari ed i dettagli verso il risultato finale.

7 Apprendere in maniera continuativa

È la capacità di riconoscere le proprie lacune ed aree di miglioramento, attivandosi per acquisire e migliorare sempre più le proprie conoscenze e competenze.

8 Conseguire obiettivi

È l'impegno, la capacità, la determinazione che si mette nel conseguire gli obiettivi assegnati e, se possibile, superarli.

9 Gestire le informazioni

Abilità nell'acquisire, organizzare e riformulare efficacemente dati e conoscenze provenienti da fonti diverse, verso un obiettivo definito.

10 Essere intraprendente/Spirito d'iniziativa

Capacità di sviluppare idee e saperle organizzare in progetti per i quali si persegue la realizzazione, correndo anche rischi per riuscirci.

11 Capacità comunicativa

Capacità di trasmettere e condividere in modo chiaro e sintetico idee ed informazioni con tutti i propri interlocutori, di ascoltarli e di confrontarsi con loro efficacemente.

12 Problem Solving

È un approccio al lavoro che, identificandone le priorità e le criticità, permette di individuare le possibili migliori soluzioni ai problemi.

13 Team work

Disponibilità a lavorare e collaborare con gli altri, avendo il desiderio di costruire relazioni positive tese al raggiungimento del compito assegnato.

14 Leadership

Saper condurre, motivare e trascinare gli altri verso mete e obiettivi ambiziosi, creando consenso e fiducia.

15 Consapevolezza di sé

È la capacità di leggere dentro di sé, conoscere se stessi, il proprio carattere, i propri bisogni e desideri, punti deboli e punti forti; è la condizione indispensabile per la gestione dello stress, la comunicazione efficace, le relazioni interpersonali positive e l'empatia.

16 Gestione delle emozioni

È la capacità di riconoscere le proprie emozioni e quelle degli altri, essere consapevoli di come le emozioni influenzano il comportamento in modo da riuscire a gestirle in modo appropriato.

17 Gestione dello stress**Sede di Udine**

Liceo Scientifico delle Scienze applicate UDPS016018
Istituto Tecnico Diurno UDTF01601A
Istituto Tecnico Serale UDTF01651Q
Peo: udis01600t@istruzione.it

Codice Ministeriale ISIS UDIS01600T

Cod. Fiscale e P: IVA 00401740303

Viale Leonardo da Vinci 10 – 33100 UDINE

Tel. 0432-46361 - Codice IPA UFS5RX

Pec: udis01600t@pec.istruzione.it**Sede di San Giovanni al Natisone**

Istituto Tecnico UDTF016002B
Istituto Professionale UDRI01601D
Sito web: <http://www.malignani.ud.it/>



“ARTURO MALIGNANI”

UDINE

è la capacità di governare le tensioni, saper conoscere e controllare le fonti di tensione sia tramite cambiamenti nell'ambiente o nello stile di vita, sia tramite la capacità di rilassarsi.

18 Senso critico

è la capacità di analizzare e valutare le situazioni, saper analizzare informazioni ed esperienze in modo oggettivo, valutandone vantaggi e svantaggi, al fine di arrivare a una decisione più consapevole, riconoscendo e valutando i diversi fattori che influenzano gli atteggiamenti e il comportamento, quali ad esempio le pressioni dei coetanei e l'influenza dei mass media.

19 Decision making

è la capacità di prendere decisioni, saper decidere in modo consapevole e costruttivo nelle diverse situazioni e contesti di vita; saper elaborare in modo attivo il processo decisionale che può avere implicazioni positive sulla salute attraverso una valutazione delle diverse opzioni e delle conseguenze che esse implicano.

20 Creatività

è la capacità di affrontare in modo flessibile ogni genere di situazione al fine di saper trovare soluzioni e idee originali. Tale competenza contribuisce sia al decision making che al problem solving, permettendo di esplorare le alternative possibili e le conseguenze delle diverse opzioni.

21 Empatia

è la capacità di comprendere gli altri, immedesimandosi in loro anche in situazioni non familiari, accettandoli, comprendendoli e migliorando le relazioni sociali soprattutto nei confronti di diversità etniche e culturali.

22 Relazioni interpersonali

è la capacità di interagire in maniera positiva e sapersi mettere in relazione costruttiva con gli altri con relazioni significative, ma anche di essere in grado di interrompere le relazioni in modo costruttivo.

Sede di Udine

Liceo Scientifico delle Scienze applicate UDPS016018
Istituto Tecnico Diurno UDTF01601A
Istituto Tecnico Serale UDTF01651Q
Peo: udis01600t@istruzione.it

Codice Ministeriale ISIS UDIS01600T

Cod. Fiscale e P: IVA 00401740303
Viale Leonardo da Vinci 10 – 33100 UDINE
Tel. 0432-46361 - Codice IPA UFS5RX
Pec: udis01600t@pec.istruzione.it

Sede di San Giovanni al Natisone

Istituto Tecnico UDTF016002B
Istituto Professionale UDRI01601D
Sito web: <http://www.malignani.ud.it/>