



INDIRIZZO CAT

Disciplina: Costruzioni - Ambiente - Territorio

Classe QUARTA

MODULO 1 - MATERIALI A BASSA DUTTILITA - GLI STATI LIMITE

<p>Competenza specifica</p> <p>Saper determinare le caratteristiche di sollecitazione di una struttura</p> <p>Saper determinare la distribuzione delle tensioni in una sezione sottoposta a sollecitazioni note</p> <p>Conoscere la teoria dell'elasticità</p> <p>Applicare le metodologie della progettazione, per la valutazione della realizzazione di costruzione di manufatti di modeste entità</p> <p>Utilizzare gli strumenti idonei (CAD) per la restituzione grafica di progetti e rilievi</p> <p>Utilizzo del foglio elettronico per la risoluzione di problemi, tracciato di grafici</p> <p>Utilizzo di software dedicati reperiti in rete per la risoluzione di semplici esercizi strutturali</p> <p>Obiettivo minimo</p> <p>Saper analizzare le combinazioni di carico corrispondenti ai diversi stati limite</p>	<p>Competenze PECUP</p> <p>6-8-12-13-14-16-18-19-20-25-26-27-30</p>	
	<p>Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente</p> <p>1-3-4-5</p>	
	<p>Soft Skills</p> <p>1-2-3-5-6-7-8-9-10-12-13-4-14-15-18</p>	
<p>Conoscenze/Contenuti</p> <p>Calcolo di semplici elementi costruttivi</p> <p>Norme, metodi e procedimenti della progettazione di edifici e manufatti</p> <p>Classificazione degli stati limite e calcolo col metodo semiprobabilistico agli stati limite</p>	<p>Abilità</p> <p>Comprendere la funzionalità statica degli elementi strutturali al fine di progettargli e di dimensionarli correttamente</p> <p>Analizzare, calcolare e verificare semplici strutture isostatiche e iperstatiche</p>	<p>Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Disciplinare</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Laboratoriale</p> <p><input type="checkbox"/> Educazione civica</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Educazione digitale</p> <p><input type="checkbox"/> PCTO o area di progetto</p> <p><input type="checkbox"/> UDA</p> <p><input type="checkbox"/> Progettuale</p>

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/>



MODULO 2 - STRUTTURE IN LEGNO

<p>Competenza specifica</p> <p>Conoscere le caratteristiche meccaniche del legno</p> <p>Formule di Navier</p> <p>Saper disegnare i diagrammi delle sollecitazioni di strutture isostatiche</p> <p>Saper fare l'analisi dei carichi su una struttura</p> <p>Utilizzare gli strumenti idonei (CAD) per la restituzione grafica di progetti e rilievi</p> <p>Utilizzo del foglio elettronico per la risoluzione di problemi, tracciato di grafici</p> <p>Utilizzo di software dedicati reperiti in rete per la risoluzione di semplici esercizi strutturali</p> <p>Obiettivo minimo</p> <p>Saper progettare strutture in legno a portale e solai a orditura semplice</p>		<p>Competenze PECUP</p> <p>6-8-12-13-14-16-18-19-20-25-26-27-30</p>
		<p>Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente</p> <p>1-3-4-5</p>
<p>Conoscenze/Contenuti</p> <p>Calcolo di semplici elementi costruttivi</p> <p>Norme, metodi e procedimenti della progettazione di edifici e manufatti</p> <p>Classificazione degli stati limite e calcolo col metodo semiprobabilistico agli stati limite</p>		<p>Soft Skills</p> <p>1-2-3-5-6-7-8-9-10-12-13-4-14-15-18</p>
	<p>Abilità</p> <p>Comprendere la funzionalità statica degli elementi strutturali al fine di progettargli e di dimensionarli correttamente</p> <p>Calcolare le sollecitazioni riconoscendo le tensioni interne dovute a compressione, trazione, taglio e flessione</p> <p>Analizzare, calcolare e verificare semplici strutture isostatiche</p>	<p>Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Disciplinare</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Laboratoriale</p> <p><input type="checkbox"/> Educazione civica</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Educazione digitale</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PCTO o area di progetto</p> <p><input type="checkbox"/> UDA</p> <p><input type="checkbox"/> Progettuale</p>

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/>

**MODULO 3 - STRUTTURE IN MURATURA**

<p>Competenza specifica</p> <p>Conoscere le tipologie delle murature e le tecniche costruttive</p> <p>Saper determinare i pesi degli elementi di una costruzione e dei carichi agenti sulle strutture</p> <p>Utilizzare gli strumenti idonei (CAD) per la restituzione grafica di progetti e rilievi</p> <p>Utilizzo del foglio elettronico per la risoluzione di problemi, tracciato di grafici</p> <p>Utilizzo di software dedicati reperiti in rete per la risoluzione di semplici esercizi strutturali</p> <p>Obiettivo minimo</p> <p>Saper eseguire le verifiche a schiacciamento di un muro, assegnanti i carichi applicati.</p>		<p>Competenze PECUP</p> <p>6-8-12-13-14-16-18-19-20-25-26-27-30</p>
		<p>Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente</p> <p>1-3-4-5</p>
		<p>Soft Skills</p> <p>1-2-3-5-6-7-8-9-10-12-13-4-14-15-18</p>
<p>Conoscenze/Contenuti</p> <p>Elementi delle costruzioni ed evoluzione delle tecniche costruttive, anche in relazione agli stili architettonici e ai materiali</p> <p>Calcolo di semplici elementi costruttivi</p> <p>Norme, metodi e procedimenti della progettazione di edifici e manufatti</p> <p>Classificazione degli stati limite e calcolo col metodo semiprobabilistico agli stati limite</p>	<p>Abilità</p> <p>Comprendere la funzionalità statica degli elementi strutturali al fine di progettargli e di dimensionarli correttamente</p> <p>Calcolare le sollecitazioni riconoscendo le tensioni interne dovute a compressione, trazione, taglio e flessione</p> <p>Analizzare, calcolare e verificare semplici strutture isostatiche</p>	<p>Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Disciplinare</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Laboratoriale</p> <p><input type="checkbox"/> Educazione civica</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Educazione digitale</p> <p><input type="checkbox"/> PCTO o area di progetto</p> <p><input type="checkbox"/> UDA</p> <p><input type="checkbox"/> Progettuale</p>

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/>

**MODULO 4 - LE RISORSE PLASTICHE DELLE STRUTTURE: I MATERIALI DUTILI**

<p>Competenza specifica</p> <p>Saper determinare le caratteristiche di sollecitazione di una struttura</p> <p>Saper determinare la distribuzione delle tensioni in una sezione sottoposta a sollecitazioni note</p> <p>Utilizzare gli strumenti idonei (CAD) per la restituzione grafica di progetti e rilievi</p> <p>Utilizzo del foglio elettronico per la risoluzione di problemi, tracciato di grafici</p> <p>Utilizzo di software dedicati reperiti in rete per la risoluzione di semplici esercizi strutturali</p> <p>Obiettivo minimo</p> <p>Saper individuare le risorse plastiche di semplici sezioni. Saper analizzare le combinazioni di carico corrispondenti ai diversi stati limite</p>		<p>Competenze PECUP</p> <p>6-8-12-13-14-16-18-19-20-25-26-27-30</p> <p>Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente</p> <p>1-3-4-5</p> <p>Soft Skills</p> <p>1-2-3-5-6-7-8-9-10-12-13-4-14-15-18</p>
<p>Conoscenze/Contenuti</p> <p>Calcolo di semplici elementi costruttivi</p> <p>Norme, metodi e procedimenti della progettazione di edifici e manufatti</p> <p>Classificazione degli stati limite e calcolo col metodo semiprobabilistico agli stati limite</p>	<p>Abilità</p> <p>Calcolare le sollecitazioni riconoscendo le tensioni interne dovute a compressione, trazione, taglio e flessione</p> <p>Analizzare, calcolare e verificare semplici strutture isostatiche</p>	<p>Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Disciplinare</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Laboratoriale</p> <p><input type="checkbox"/> Educazione civica</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Educazione digitale</p> <p><input type="checkbox"/> PCTO o area di progetto</p> <p><input type="checkbox"/> UDA</p> <p><input type="checkbox"/> Progettuale</p>

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/>



MODULO 5 - STRUTTURE IN ACCIAIO

<p>Competenza specifica</p> <p>Formule di Navier</p> <p>Conoscere le caratteristiche meccaniche dell'acciaio</p> <p>Saper disegnare i diagrammi delle sollecitazioni di strutture isostatiche</p> <p>Conoscere la teoria dell'elasticità</p> <p>Utilizzare gli strumenti idonei (CAD) per la restituzione grafica di progetti e rilievi</p> <p>Utilizzo del foglio elettronico per la risoluzione di problemi, tracciato di grafici</p> <p>Utilizzo di software dedicati reperiti in rete per la risoluzione di semplici esercizi strutturali</p> <p>Obiettivo minimo</p> <p>Saper progettare e verificare una trave semplicemente inflessa e un pilastro semplicemente compresso in acciaio</p>		<p>Competenze PECUP</p> <p>6-8-12-13-14-16-18-19-20-25-26-27-30</p>
		<p>Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente</p> <p>1-3-4-5</p>
		<p>Soft Skills</p> <p>1-2-3-5-6-7-8-9-10-12-13-4-14-15-18</p>
<p>Conoscenze/Contenuti</p> <p>Elementi delle costruzioni ed evoluzione delle tecniche costruttive, anche in relazione agli stili architettonici e ai materiali</p> <p>Calcolo di semplici elementi costruttivi</p> <p>Norme, metodi e procedimenti della progettazione di edifici e manufatti</p> <p>Classificazione degli stati limite e calcolo col metodo semiprobabilistico agli stati limite</p>	<p>Abilità</p> <p>Comprendere la funzionalità statica degli elementi strutturali al fine di progettargli e di dimensionarli correttamente</p> <p>Calcolare le sollecitazioni riconoscendo le tensioni interne dovute a compressione, trazione, taglio e flessione</p> <p>Analizzare, calcolare e verificare semplici strutture isostatiche</p>	<p>Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Disciplinare</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Laboratoriale</p> <p><input type="checkbox"/> Educazione civica</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Educazione digitale</p> <p><input type="checkbox"/> PCTO o area di progetto</p> <p><input type="checkbox"/> UDA</p> <p><input type="checkbox"/> 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>
--	---	--

**MODULO 6 - RIABILITAZIONE DEL COSTRUITO**

<p>Competenza specifica</p> <p>Conoscenza delle caratteristiche dei diversi materiali da costruzione</p> <p>Progettazione di edifici in acciaio</p> <p>Progettazione di strutture in legno</p> <p>Progettazione di strutture in muratura</p> <p>Applicare le metodologie della progettazione, per la valutazione della realizzazione di costruzione di manufatti di modeste entità, in zone non sismiche, intervenendo anche nelle problematiche connesse al risparmio energetico nell'edilizia</p> <p>Utilizzare gli strumenti idonei (CAD) per la restituzione grafica di progetti e rilievi</p> <p>Utilizzo del foglio elettronico per la risoluzione di problemi, tracciato di grafici</p> <p>Utilizzo di software dedicati reperiti in rete per la risoluzione di semplici esercizi strutturali</p> <p>Selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione (propedeutico)</p> <p>Obiettivo minimo</p> <p>Conoscere le principali cause di degrado di una struttura. Saper progettare il consolidamento di un solaio in legno</p>	<p>Competenze PECUP</p> <p>6-8-12-13-14-16-18-19-20-25-26-27-30</p>	
	<p>Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente</p> <p>1-3-4-5</p>	
	<p>Soft Skills</p> <p>1-2-3-5-6-7-8-9-10-12-13-4-14-15-18</p>	
<p>Conoscenze/Contenuti</p> <p>Calcolo di semplici elementi costruttivi</p> <p>Norme, metodi e procedimenti della progettazione di edifici e manufatti</p> <p>Elementi delle costruzioni ed evoluzione delle tecniche costruttive, anche in relazione agli stili architettonici e ai materiali</p>	<p>Abilità</p> <p>Comprendere la funzionalità statica degli elementi strutturali al fine di progettarli e dimensionarli correttamente</p> <p>Analizzare, calcolare e verificare semplici strutture isostatiche</p>	<p>Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Disciplinare</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Laboratoriale</p> <p><input type="checkbox"/> Educazione civica</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Educazione digitale</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PCTO o area di progetto</p> <p><input type="checkbox"/> UDA</p> <p><input type="checkbox"/> Progettuale</p>

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/>



LABORATORIO DI PROGETTAZIONE

MODULO 1 - SISTEMI COSTRUTTIVI - STRUTTURA PORTANTE

Competenza specifica Utilizzo del CAD per la restituzione grafica di progetti e rilievi (propedeutico) Utilizzo del foglio elettronico per la predisposizione di tabelle e grafici Utilizzo dell'editor per la predisposizione di tabelle e grafici Conoscenza delle tecnologie esecutive delle opere edilizie Conoscenza di geometria descrittiva (proiezioni ortogonali) Principi di statica delle costruzioni Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali Obiettivo minimo Saper individuare il materiale da costruzione più idoneo per la realizzazione di una determinata struttura	Competenze PECUP 6-8-12-13-14-16-18-19-20-25-26-27-30
	Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente 1-3-4-5
	Soft Skills 1-2-3-5-6-7-8-9-10-12-13-4-14-15-18
	Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze: <input checked="" type="checkbox"/> Disciplinare <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoriale <input type="checkbox"/> Educazione civica <input checked="" type="checkbox"/> Educazione digitale <input type="checkbox"/> PCTO o area di progetto <input type="checkbox"/> UDA <input type="checkbox"/> Progettuale
Conoscenze/Contenuti Norme tecniche delle costruzioni (D.M. 17/1/2018), strutture in muratura, legno, e responsabilità professionali in cantiere	Abilità Riconoscere i principali elementi costruttivi di un edificio Rappresentare i particolari costruttivi di un artefatto per la fase esecutiva Impostare la progettazione secondo gli standard e la normativa urbanistica ed edilizia

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/>

**MODULO 2 - CHIUSURE**

Competenza specifica Utilizzo del CAD per la restituzione grafica di progetti e rilievi (propedeutico) Conoscenza delle tecnologie esecutive delle opere edilizie Conoscenza di geometria descrittiva (proiezioni ortogonali) Principi di statica delle costruzioni Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali Obiettivo minimo Saper progettare e rappresentare graficamente le geometrie di una muratura delle diverse tipologie Saper determinare la geometria delle falde di un tetto a padiglione con pianta ad angoli retti. Saper rappresentare graficamente la geometria di un tetto	Competenze PECUP 6-8-12-13-14-16-18-19-20-25-26-27-30
	Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente 1-3-4-5
	Soft Skills 1-2-3-5-6-7-8-9-10-12-13-4-14-15-18
	Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze: <input checked="" type="checkbox"/> Disciplinare <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoriale <input type="checkbox"/> Educazione civica <input checked="" type="checkbox"/> Educazione digitale <input type="checkbox"/> PCTO o area di progetto <input type="checkbox"/> UDA <input type="checkbox"/> Progettuale
Conoscenze/Contenuti Processi di innovazione tecnologica nell'edilizia	Abilità Riconoscere i principali elementi costruttivi di un edificio Rappresentare i particolari costruttivi di un artefatto per la fase esecutiva Impostare la progettazione se-condo gli standard e la normativa urbanistica ed edilizia Adottare criteri costruttivi per il risparmio energetico negli edifici

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/>

**MODULO 3 - PARTIZIONI INTERNE ED ESTERNE**

<p>Competenza specifica</p> <p>Utilizzo del CAD per la restituzione grafica di progetti e rilievi (propedeutico)</p> <p>Utilizzo del foglio elettronico per la predisposizione di tabelle e grafici)</p> <p>Utilizzo dell'editor per la predisposizione di tabelle e grafici</p> <p>Conoscenza delle tecnologie esecutive delle opere edilizie</p> <p>Conoscenza di geometria descrittiva (proiezioni ortogonali)</p> <p>Principi di statica delle costruzioni</p> <p>Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi</p> <p>Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</p> <p>Obiettivo minimo</p> <p>Saper progettare e rappresentare graficamente le geometria di una muratura delle diverse tipologie</p> <p>Saper rappresentare graficamente la geometria delle partizioni interne delle tipologie più comuni</p> <p>Saper progettare la geometria di una scala su vano rettangolare</p>	<p>Competenze PECUP</p> <p>6-8-12-13-14-16-18-19-20-25-26-27-30</p> <p>Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente</p> <p>1-3-4-5</p> <p>Soft Skills</p> <p>1-2-3-5-6-7-8-9-10-12-13-4-14-15-18</p> <p>Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Disciplinare</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Laboratoriale</p> <p><input type="checkbox"/> Educazione civica</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Educazione digitale</p> <p><input type="checkbox"/> PCTO o area di progetto</p> <p><input type="checkbox"/> UDA</p> <p><input type="checkbox"/> Progettuale</p>
<p>Conoscenze/Contenuti</p> <p>Processi di innovazione tecnologica nell'edilizia</p>	<p>Abilità</p> <p>Riconoscere i principali elementi costruttivi di un edificio</p> <p>Rappresentare i particolari costruttivi di un artefatto per la fase esecutiva</p> <p>Impostare la progettazione secondo gli standard e la normativa urbanistica ed edilizia</p> <p>Adottare criteri costruttivi per risparmio energetico negli edifici</p>

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/>

**MODULO 4 - IMPIANTI DI FORNITURA SERVIZI- idrico e di raccolta acque**

<p>Competenza specifica</p> <p>Utilizzo del CAD per la restituzione grafica di progetti e rilievi (propedeutico)</p> <p>Utilizzo del foglio elettronico per la predisposizione di tabelle e grafici)</p> <p>Conoscenza dei principi di idraulica</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</p> <p>Obiettivo minimo</p> <p>Saper rappresentare graficamente gli impianti tecnologici usando le simbologie tecniche</p>	<p>Competenze PECUP</p> <p>6-8-12-13-14-16-18-19-20-25-26-27-30</p>
	<p>Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente</p> <p>1-3-4-5</p>
	<p>Soft Skills</p> <p>1-2-3-5-6-7-8-9-10-12-13-4-14-15-18</p>
	<p>Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Disciplinare</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Laboratoriale</p> <p><input type="checkbox"/> Educazione civica</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Educazione digitale</p> <p><input type="checkbox"/> PCTO o area di progetto</p> <p><input type="checkbox"/> UDA</p> <p><input type="checkbox"/> Progettuale</p>
<p>Conoscenze/Contenuti</p> <p>Principi di sostenibilità edilizia.</p> <p>Processi di innovazione tecnologica nell'edilizia</p> <p>Tipologie di impianti a servizio delle costruzioni; norme, materiali e tecnologie.</p> <p>Processi di conversione dell'energia e tecnologie di risparmio energetico negli edifici</p>	<p>Abilità</p> <p>Individuare ed applicare le norme relative ai singoli impianti di un edificio.</p> <p>Valutare le caratteristiche funzionali e i principi di sostenibilità degli impianti</p> <p>Adottare criteri costruttivi per il risparmio energetico negli edifici</p> <p>Progettare o riprogettare impianti a servizio delle costruzioni partendo dall'analisi di casi dati</p>

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/>

**MODULO 5 - BARRIERE ARCHITETTONICHE.**

<p>Competenza specifica</p> <p>Utilizzo del CAD per la restituzione grafica di progetti e rilievi (propedeutico)</p> <p>Utilizzo del foglio elettronico per la predisposizione di tabelle e grafici)</p> <p>Utilizzo dell'editor per la predisposizione di tabelle e grafici</p> <p>Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità, in zone non sismiche, intervenendo anche nelle problematiche connesse al risparmio energetico nell'edilizia</p> <p>Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi</p> <p>Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</p> <p>Obiettivo minimo</p> <p>Saper impostare la distribuzione degli ambienti per vari tipi edilizi</p>	<p>Competenze PECUP</p> <p>2-7-13-14-20 6-8-9-16-25-29</p> <p>Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente</p> <p>1-3-45</p> <p>Soft Skills</p> <p>1-3-6-7-12 5-9-10-11-13-14</p> <p>Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Disciplinare <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoriale <input type="checkbox"/> Educazione civica <input checked="" type="checkbox"/> Educazione digitale</p> <p>Progettuale</p>
<p>Conoscenze/Contenuti</p> <p>Principi della normativa urbanistica</p>	<p>Abilità</p> <p>Applicare la normativa negli interventi urbanistici e di riassetto o modificazione territoriale</p> <p>Impostare la progettazione secondo gli standard e la normativa urbanistica ed edilizia</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>
--	---	---

**MODULO 6- LABORATORIO DI PROGETTAZIONE**

<p>Competenza specifica</p> <p>Utilizzo del CAD per la restituzione grafica di progetti e rilievi (propedeutico)</p> <p>Utilizzo del foglio elettronico per la predisposizione di tabelle e grafici)</p> <p>Conoscenza delle proiezioni ortogonali e degli altri elementi base del disegno tecnico</p> <p>Conoscenza delle norme UNI per il disegno tecnico</p> <p>Conoscenza delle norme per il dimensionamento degli ambienti abitativi</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</p> <p>Obiettivo minimo</p> <p>Saper impostare la progettazione di una unità immobiliare adibita ad abitazione. Conoscere i metodi di rappresentazione di un progetto di ristrutturazione. Saper impostare la verifica semplificata della struttura</p>	<p>Competenze PECUP</p> <p>6-8-12-13-14-16-18-19-20-25-26-27-30</p>
	<p>Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente</p> <p>1-3-4-5</p>
	<p>Soft Skills</p> <p>1-2-3-5-6-7-8-9-10-12-13-4-14-15-18</p>
	<p>Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Disciplinare</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Laboratoriale</p> <p><input type="checkbox"/> Educazione civica</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Educazione digitale</p> <p><input type="checkbox"/> PCTO o area di progetto</p> <p><input type="checkbox"/> UDA</p> <p><input type="checkbox"/> Progettuale</p>
<p>Conoscenze/Contenuti</p> <p>Principi di sostenibilità edilizia.</p> <p>Elementi delle costruzioni ed evoluzione delle tecniche costruttive, anche in relazione agli stili architettonici e ai materiali</p> <p>Elementi di composizione architettonica</p> <p>Norme, metodi e procedimenti della progettazione di edifici e manufatti</p>	<p>Abilità</p> <p>Applicare criteri e tecniche di analisi nei casi di recupero e riutilizzo di edifici preesistenti</p> <p>Applicare la metodologia di progetto idonea ad un edificio abitativo o a sue componenti</p> <p>Individuare le caratteristiche funzionali, distributive e compositive degli edifici</p> <p>Dimensionare gli spazi funzionali di un edificio in relazione alla destinazione d'uso</p>

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;*

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/>



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;*
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.*

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 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

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.

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/>

**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

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

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

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/>