



Indirizzo Trasporti e Logistica – Opzione Costruzioni Aeronautiche

Disciplina Logistica

Classe Terza

Unità di apprendimento: Concetti fondamentali della Logistica

<p><b>Competenza specifica</b></p> <p>Osservare e identificare il flusso di informazioni e merci all'interno di un sistema logistico.</p> <p>Applicare gli strumenti matematici e disciplinari per risolvere un problema di classificazione delle scorte.</p>		<p><b>Competenze PECUP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>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</i></li> <li>• <i>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</i></li> </ul> <p><b>Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>competenze digitali e tecnologiche di base</i></li> <li>• <i>competenze interpersonali e la capacità di imparare nuove competenze</i></li> </ul> <p><b>Soft Skills</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Capacità di pianificare ed organizzare</i></li> <li>• <i>Precisione/Attenzione ai dettagli</i></li> <li>• <i>Gestire le informazioni</i></li> </ul>
<p><b>Conoscenze/Contenuti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere l'evoluzione storica ed economica della logistica</li> <li>• Conoscere gli ambiti della logistica interna, aziendale e gestionale</li> <li>• Conoscere il significato di efficienza ed efficacia</li> <li>• Conoscere il ciclo di Deming ed il principio di Pareto</li> </ul>	<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper riconoscere le peculiarità del processo logistico in diversi settori industriali</li> <li>• Riconoscere ed applicare i principi della <i>lean production</i> e della metodologia <i>just in time</i></li> <li>• Applicare il principio di Pareto a casi di studio reali</li> </ul>	<p><b>Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Disciplinare  <input type="checkbox"/> Laboratoriale  <input type="checkbox"/> Educazione civica  <input type="checkbox"/> Educazione digitale  <input type="checkbox"/> PCTO o area di progetto  <input type="checkbox"/> UDA  <input type="checkbox"/> Progettuale</p>

<p><b>Sede di Udine</b>          Liceo Scientifico delle Scienze applicate UDPS016018          Istituto Tecnico Diurno UDTF01601A          Istituto Tecnico Serale UDTF01651Q          Peo: <a href="mailto:udis01600t@istruzione.it">udis01600t@istruzione.it</a></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: <a href="mailto:udis01600t@pec.istruzione.it">udis01600t@pec.istruzione.it</a></p>	<p><b>Sede di San Giovanni al Natisone</b>          Istituto Tecnico UDTF016002B          Istituto Professionale UDRI01601D          Sito web: <a href="http://www.malignani.ud.it/">http://www.malignani.ud.it/</a></p>
--	---	--



Unità di apprendimento: Magazzino

<p><b>Competenza specifica</b></p> <p>Osservare e identificare il flusso delle merci e delle relative informazioni all'interno di un sistema logistico.</p> <p>Applicare gli strumenti matematici e disciplinari per risolvere un problema di valorizzazione delle giacenze.</p>		<p><b>Competenze PECUP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>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</i></li> <li>• <i>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</i></li> </ul>
		<p><b>Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>competenze digitali e tecnologiche di base</i></li> <li>• <i>competenze interpersonali e la capacità di imparare nuove competenze</i></li> </ul>
		<p><b>Soft Skills</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Capacità di pianificare ed organizzare</i></li> <li>• <i>Precisione/Attenzione ai dettagli</i></li> <li>• <i>Gestire le informazioni</i></li> <li>• <i>Capacità comunicativa</i></li> <li>• <i>Team work</i></li> <li>• <i>Conseguire obiettivi</i></li> </ul>
<p><b>Conoscenze/Contenuti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le diverse tipologie di magazzino ed il loro utilizzo in funzione del tipo di azienda</li> <li>• Conoscere le attività attuate nella gestione dei materiali</li> <li>• Conoscere le metodologie per la gestione delle scorte a magazzino ed il loro riordino</li> <li>• Conoscere le tecniche di valorizzazione delle rimanenze a magazzino</li> </ul>	<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcolare il lotto economico della quantità di merce, il tempo di riordino ed il numero di ordini annuo</li> <li>• Saper calcolare il valore delle merci in magazzino secondo le metodologie FIFO, LIFO e del costo medio ponderato</li> <li>• Realizzare la distinta base di semplici assiemi aeronautici</li> </ul>	<p><b>Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Disciplinare</li> <li><input type="checkbox"/> Laboratoriale</li> <li><input type="checkbox"/> Educazione civica</li> <li><input type="checkbox"/> Educazione digitale</li> <li><input type="checkbox"/> PCTO o area di progetto</li> <li><input type="checkbox"/> UDA</li> <li><input type="checkbox"/> Progettuale</li> </ul>

<p><b>Sede di Udine</b>          Liceo Scientifico delle Scienze applicate UDPS016018          Istituto Tecnico Diurno UDTF01601A          Istituto Tecnico Serale UDTF01651Q          Peo: <a href="mailto:udis01600t@istruzione.it">udis01600t@istruzione.it</a></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: <a href="mailto:udis01600t@pec.istruzione.it">udis01600t@pec.istruzione.it</a></p>	<p><b>Sede di San Giovanni al Natisone</b>          Istituto Tecnico UDTF016002B          Istituto Professionale UDRI01601D          Sito web: <a href="http://www.malignani.ud.it/">http://www.malignani.ud.it/</a></p>
--	---	--



Unità di apprendimento: Logistica dei trasporti

<p>Competenza specifica</p> <p>Individuare l'attore più adeguato al trasferimento della merce da trasportare</p>		<p>Competenze PECUP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>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</i></li> <li>• <i>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</i></li> </ul>
		<p>Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>competenze digitali e tecnologiche di base</i></li> <li>• <i>competenze interpersonali e la capacità di imparare nuove competenze</i></li> </ul>
		<p>Soft Skills</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Capacità di pianificare ed organizzare</i></li> <li>• <i>Precisione/Attenzione ai dettagli</i></li> <li>• <i>Gestire le informazioni</i></li> <li>• <i>Capacità comunicativa</i></li> <li>• <i>Team work</i></li> <li>• <i>Conseguire obiettivi</i></li> </ul>
<p>Conoscenze/Contenuti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere il ruolo e la necessità del trasporto delle merci</li> <li>• Conoscere le modalità di trasporto utilizzate per lo scambio delle merci</li> <li>• Conoscere i principali soggetti che si occupano del trasporto e le aree di mercato in cui operano</li> <li>• Conoscere il ruolo degli operatori del trasporto attraverso casi reali</li> </ul>	<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper descrivere l'impiego attuale delle quattro modalità di trasporto nel mercato</li> <li>• Saper riconoscere e distinguere le figure del mercato del trasporto</li> <li>• Saper riconoscere gli attori del trasporto dall'attività da loro svolta</li> </ul>	<p>Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Disciplinare</li> <li><input type="checkbox"/> Laboratoriale</li> <li><input type="checkbox"/> Educazione civica</li> <li><input type="checkbox"/> Educazione digitale</li> <li><input type="checkbox"/> PCTO o area di progetto</li> <li><input type="checkbox"/> UDA</li> <li><input type="checkbox"/> Progettuale</li> </ul>

<p><b>Sede di Udine</b>          Liceo Scientifico delle Scienze applicate UDPS016018          Istituto Tecnico Diurno UDTF01601A          Istituto Tecnico Serale UDTF01651Q          Peo: <a href="mailto:udis01600t@istruzione.it">udis01600t@istruzione.it</a></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: <a href="mailto:udis01600t@pec.istruzione.it">udis01600t@pec.istruzione.it</a></p>	<p><b>Sede di San Giovanni al Natisone</b>          Istituto Tecnico UDTF016002B          Istituto Professionale UDRI01601D          Sito web: <a href="http://www.malignani.ud.it/">http://www.malignani.ud.it/</a></p>
--	---	--



## Unità di apprendimento: Le merci e gli imballaggi

<p>Competenza specifica</p> <p>Individuare le variabili da prendere in considerazione per una scelta corretta dell'imballaggio.</p> <p>Progettare un'unità di carico in funzione della tipologia di merce e del mezzo di trasporto che si intende utilizzare</p>		<p>Competenze PECUP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>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</i></li> <li>• <i>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</i></li> </ul>
		<p>Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>competenze digitali e tecnologiche di base</i></li> <li>• <i>competenze interpersonali e la capacità di imparare nuove competenze</i></li> </ul>
		<p>Soft Skills</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Capacità di pianificare ed organizzare</i></li> <li>• <i>Precisione/Attenzione ai dettagli</i></li> <li>• <i>Gestire le informazioni</i></li> <li>• <i>Capacità comunicativa</i></li> <li>• <i>Team work</i></li> <li>• <i>Conseguire obiettivi</i></li> </ul>
<p>Conoscenze/Contenuti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le tipologie e la classificazione delle merci</li> <li>• Conoscere le tipologie di imballaggi e la loro classificazione (primari, secondari, terziari)</li> <li>• Conoscere il lessico proprio del settore</li> </ul>	<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sapere classificare in modo corretto le merci</li> <li>• Saper distinguere le tre tipologie di imballaggi</li> <li>• Sapere come dimensionare le unità di carico</li> </ul>	<p>Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Disciplinare</li> <li><input type="checkbox"/> Laboratoriale</li> <li><input type="checkbox"/> Educazione civica</li> <li><input type="checkbox"/> Educazione digitale</li> <li><input type="checkbox"/> PCTO o area di progetto</li> <li><input type="checkbox"/> UDA</li> <li><input type="checkbox"/> Progettuale</li> </ul>

**Sede di Udine**

Liceo Scientifico delle Scienze applicate UDPS016018  
Istituto Tecnico Diurno UDTF01601A  
Istituto Tecnico Serale UDTF01651Q  
Peo: [udis01600t@istruzione.it](mailto: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](mailto:udis01600t@pec.istruzione.it)**Sede di San Giovanni al Natisone**

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



Unità di apprendimento: Proprietà e prove sui materiali

<p>Competenza specifica</p> <p>Osservare e identificare le tipologie di materiali e le loro proprietà principali</p> <p>Applicare gli strumenti matematici e disciplinari per risolvere un problema di determinazione delle deformazioni con sollecitazione assiale.</p>		<p>Competenze PECUP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali</li> <li>• utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</li> <li>• 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</li> <li>• analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita</li> </ul>
		<p>Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• competenze numeriche, scientifiche e ingegneristiche</li> <li>• competenze digitali e tecnologiche di base</li> <li>• competenze interpersonali e la capacità di imparare nuove competenze</li> </ul>
		<p>Soft Skills</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di pianificare ed organizzare</li> <li>• Precisione/Attenzione ai dettagli</li> <li>• Gestire le informazioni</li> <li>• Conseguire obiettivi</li> </ul>
<p>Conoscenze/Contenuti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le principali proprietà meccaniche dei materiali metallici</li> <li>• Conoscere le principali proprietà tecnologiche dei materiali metallici</li> <li>• Conoscere le prove di valutazione delle proprietà meccaniche dei materiali</li> <li>• Conoscere il funzionamento delle apparecchiature di prove sui materiali.</li> </ul>	<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sapere eseguire le prove ed utilizzare in modo critico i risultati ottenuti</li> <li>• Saper scegliere, in relazione alle grandezze meccaniche che si desidera conoscere, il tipo di prova</li> <li>• Sapere scegliere, in funzione del tipo di materiale da esaminare, la prova più idonea</li> </ul>	<p>Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Disciplinare  <input type="checkbox"/> Laboratoriale  <input type="checkbox"/> Educazione civica  <input type="checkbox"/> Educazione digitale  <input type="checkbox"/> PCTO o area di progetto  <input type="checkbox"/> UDA  <input type="checkbox"/> Progettuale</p> <p>Rif. LMA: Modulo 6.1 a/b 6.2 a/b EASA Part-66 Livello 2  Regolamento UE 1321/2014</p>

<p><b>Sede di Udine</b>  Liceo Scientifico delle Scienze applicate UDPS016018  Istituto Tecnico Diurno UDTF01601A  Istituto Tecnico Serale UDTF01651Q  Peo: <a href="mailto:udis01600t@istruzione.it">udis01600t@istruzione.it</a></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: <a href="mailto:udis01600t@pec.istruzione.it">udis01600t@pec.istruzione.it</a></p>	<p><b>Sede di San Giovanni al Natisone</b>  Istituto Tecnico UDTF016002B  Istituto Professionale UDRI01601D  Sito web: <a href="http://www.malignani.ud.it/">http://www.malignani.ud.it/</a></p>
--	---	--



Unità di apprendimento: Strutture cristalline e diagrammi di fase

<p><b>Competenza specifica</b></p> <p>Osservare e identificare i fenomeni di raffreddamento di una lega in base alle strutture cristalline dei suoi componenti</p> <p>Applicare gli strumenti matematici e disciplinari per risolvere un problema di analisi termica.</p>		<p><b>Competenze PECUP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali</li> <li>• utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</li> <li>• 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</li> </ul>
		<p><b>Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• competenze numeriche, scientifiche e ingegneristiche</li> <li>• competenze digitali e tecnologiche di base</li> <li>• competenze interpersonali e la capacità di imparare nuove competenze</li> </ul>
		<p><b>Soft Skills</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di pianificare ed organizzare</li> <li>• Precisione/Attenzione ai dettagli</li> <li>• Gestire le informazioni</li> <li>• Conseguire obiettivi</li> </ul>
<p><b>Conoscenze/Contenuti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere la struttura dei materiali allo stato solido ed i relativi difetti</li> <li>• Conoscere la solidificazione dei metalli puri e delle loro leghe, con relative curve di raffreddamento e la genesi dei diagrammi di equilibrio</li> <li>• Conoscere la legge della varianza di Gibbs</li> <li>• Conoscere il significato di solubilità e saturazione di una lega metallica</li> <li>• Conoscere il significato di punto eutettico, eutettoide e peritettico</li> </ul>	<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valutare e descrivere le fasi che compongono una lega</li> <li>• Applicare la legge di Gibbs</li> <li>• Sapere interpretare ed analizzare criticamente i diagrammi di equilibrio</li> <li>• Riconoscere e descrivere i punti critici</li> <li>• Saper valutare la composizione delle varie fasi in funzione della temperatura</li> </ul>	<p><b>Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Disciplinare  <input type="checkbox"/> Laboratoriale  <input type="checkbox"/> Educazione civica  <input type="checkbox"/> Educazione digitale  <input type="checkbox"/> PCTO o area di progetto  <input type="checkbox"/> UDA  <input type="checkbox"/> Progettuale</p> <p>Rif. LMA: Modulo 6.1 a 6.2 a EASA Part-66 Livello 2  Regolamento UE 1321/2014</p>

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



Unità di apprendimento: Acciai

<p><b>Competenza specifica</b></p> <p>Conoscere la designazione degli acciai.</p> <p>Applicare gli strumenti matematici e disciplinari per risolvere un problema di analisi termica di un acciaio.</p>		<p><b>Competenze PECUP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali</li> <li>• utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</li> <li>• 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</li> </ul> <p><b>Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• competenze numeriche, scientifiche e ingegneristiche</li> <li>• competenze digitali e tecnologiche di base</li> <li>• competenze interpersonali e la capacità di imparare nuove competenze</li> </ul> <p><b>Soft Skills</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di pianificare ed organizzare</li> <li>• Precisione/Attenzione ai dettagli</li> <li>• Gestire le informazioni</li> <li>• Conseguire obiettivi</li> </ul>
<p><b>Conoscenze/Contenuti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere gli stati allotropici del ferro</li> <li>• Conoscere le leghe ferro-carbonio e la struttura del relativo diagramma di equilibrio</li> <li>• Conoscere la classificazione e la designazione degli acciai</li> <li>• Conoscere la funzione degli elementi di lega negli acciai</li> <li>• Conoscere le proprietà meccaniche e tecnologiche degli acciai di uso più comune</li> </ul>	<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper leggere ed interpretare in senso critico il diagramma di equilibrio ferro-carbonio</li> <li>• Individuare nel diagramma ferro-carbonio i punti critici</li> <li>• Saper valutare le caratteristiche meccaniche dell'acciaio in funzione della percentuale di carbonio e degli altri elementi presenti in lega</li> <li>• Interpretare ed applicare la designazione degli acciai secondo normativa di riferimento</li> </ul>	<p><b>Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Disciplinare  <input type="checkbox"/> Laboratoriale  <input type="checkbox"/> Educazione civica  <input type="checkbox"/> Educazione digitale  <input type="checkbox"/> PCTO o area di progetto  <input type="checkbox"/> UDA  <input type="checkbox"/> Progettuale</p> <p>Rif. LMA: Modulo 6.1 a EASA Part-66          Livello 2          Regolamento UE 1321/2014</p>

<p><b>Sede di Udine</b>          Liceo Scientifico delle Scienze applicate UDPS016018          Istituto Tecnico Diurno UDTF01601A          Istituto Tecnico Serale UDTF01651Q          Peo: <a href="mailto:udis01600t@istruzione.it">udis01600t@istruzione.it</a></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: <a href="mailto:udis01600t@pec.istruzione.it">udis01600t@pec.istruzione.it</a></p>	<p><b>Sede di San Giovanni al Natisone</b>          Istituto Tecnico UDTF016002B          Istituto Professionale UDRI01601D          Sito web: <a href="http://www.malignani.ud.it/">http://www.malignani.ud.it/</a></p>
--	---	--





Unità di apprendimento: Trattamenti termici degli acciai

<p>Competenza specifica</p> <p>Identificare i trattamenti termici degli acciai.</p>		<p>Competenze PECUP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali</li> <li>• utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</li> <li>• 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</li> </ul> <p>Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• competenze numeriche, scientifiche e ingegneristiche</li> <li>• competenze digitali e tecnologiche di base</li> <li>• competenze interpersonali e la capacità di imparare nuove competenze</li> </ul> <p>Soft Skills</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di pianificare ed organizzare</li> <li>• Precisione/Attenzione ai dettagli</li> <li>• Gestire le informazioni</li> <li>• Conseguire obiettivi</li> </ul>
<p>Conoscenze/Contenuti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le tipologie di acciai che possono essere trattati termicamente</li> <li>• Conoscere le curve di raffreddamento di un acciaio</li> <li>• Conoscere i principali trattamenti termici degli acciai, le loro procedure ed i risultati attesi</li> <li>• Conoscere le caratteristiche modificate in seguito ad un trattamento termico</li> </ul>	<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scegliere il materiale adatto al trattamento previsto</li> <li>• Scegliere il trattamento termico in funzione delle caratteristiche meccaniche e tecnologiche richieste</li> <li>• Valutare i vantaggi e gli svantaggi del trattamento in esame</li> <li>• Saper attribuire le temperature, i tempi e le modalità di esecuzione dei trattamenti</li> <li>• Saper valutare gli effetti degli elementi di lega presenti in un acciaio sottoposto a trattamento termico</li> </ul>	<p>Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Disciplinare  <input type="checkbox"/> Laboratoriale  <input type="checkbox"/> Educazione civica  <input type="checkbox"/> Educazione digitale  <input type="checkbox"/> PCTO o area di progetto  <input type="checkbox"/> UDA  <input type="checkbox"/> Progettuale</p> <p>Rif. LMA: Modulo 6.1 a EASA Part-66          Livello 2          Regolamento UE 1321/2014</p>

<p><b>Sede di Udine</b>          Liceo Scientifico delle Scienze applicate UDPS016018          Istituto Tecnico Diurno UDTF01601A          Istituto Tecnico Serale UDTF01651Q          Peo: <a href="mailto:udis01600t@istruzione.it">udis01600t@istruzione.it</a></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: <a href="mailto:udis01600t@pec.istruzione.it">udis01600t@pec.istruzione.it</a></p>	<p><b>Sede di San Giovanni al Natisone</b>          Istituto Tecnico UDTF016002B          Istituto Professionale UDRI01601D          Sito web: <a href="http://www.malignani.ud.it/">http://www.malignani.ud.it/</a></p>
--	---	--





Unità di apprendimento: Leghe leggere e trattamenti termici delle leghe leggere

<p><b>Competenza specifica</b></p> <p>Osservare e identificare le proprietà meccaniche e tecnologiche delle leghe non ferrose.</p> <p>Applicare gli strumenti matematici e disciplinari per risolvere un problema di analisi termica di una lega non ferrosa.</p>		<p><b>Competenze PECUP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali</li> <li>• utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</li> <li>• 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</li> </ul> <p><b>Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• competenze numeriche, scientifiche e ingegneristiche</li> <li>• competenze digitali e tecnologiche di base</li> <li>• competenze interpersonali e la capacità di imparare nuove competenze</li> </ul> <p><b>Soft Skills</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di pianificare ed organizzare</li> <li>• Precisione/Attenzione ai dettagli</li> <li>• Gestire le informazioni</li> <li>• Conseguire obiettivi</li> </ul>
<p><b>Conoscenze/Contenuti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le fasi dei processi metallurgici per l'ottenimento dei metalli non ferrosi e delle relative leghe</li> <li>• Conoscere la classificazione e la designazione dei metalli non ferrosi e delle leghe</li> <li>• Conoscere i principali trattamenti termici delle leghe non ferrose</li> <li>• Conoscere il concetto di trattamento termico per precipitazione</li> </ul>	<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratterizzare un materiale metallico non ferroso sulla base delle sue proprietà</li> <li>• Saper leggere ed interpretare la designazione dei materiali metallici non ferrosi</li> <li>• Scegliere il materiale adatto in funzione del trattamento termico previsto</li> <li>• Saper attribuire le temperature, i tempi e le modalità di esecuzione dei trattamenti</li> <li>• Valutare le caratteristiche conseguite con il trattamento termico</li> </ul>	<p><b>Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Disciplinare  <input type="checkbox"/> Laboratoriale  <input type="checkbox"/> Educazione civica  <input type="checkbox"/> Educazione digitale  <input type="checkbox"/> PCTO o area di progetto  <input type="checkbox"/> UDA  <input type="checkbox"/> Progettuale</p> <p>Rif. LMA: Modulo 6.2 a EASA Part-66          Livello 2          Regolamento UE 1321/2014</p>

<p><b>Sede di Udine</b>          Liceo Scientifico delle Scienze applicate UDPS016018          Istituto Tecnico Diurno UDTF01601A          Istituto Tecnico Serale UDTF01651Q          Peo: <a href="mailto:udis01600t@istruzione.it">udis01600t@istruzione.it</a></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: <a href="mailto:udis01600t@pec.istruzione.it">udis01600t@pec.istruzione.it</a></p>	<p><b>Sede di San Giovanni al Natisone</b>          Istituto Tecnico UDTF016002B          Istituto Professionale UDRI01601D          Sito web: <a href="http://www.malignani.ud.it/">http://www.malignani.ud.it/</a></p>
--	---	--