



Indirizzo: **LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE – LICEO MATEMATICO**

Disciplina: **FISICA**

Classe: **1° BIENNIO**

UDA di disciplina: **01 - LE GRANDEZZE FISICHE; MISURE E RAPPRESENTAZIONI**

Competenze di disciplina	Competenze PECUP (in modo funzionale e compatibilmente con l'età degli studenti)
<p>LS-FIS-Cp01 Osservare e identificare fenomeni.</p> <p>LS-FIS-Cp02 Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi.</p> <p>LS-FIS-Cp04 Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Comprendere il linguaggio formale specifico della fisica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico-fisico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione fisica della realtà.</i> • <i>Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.</i> • <i>Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.</i> <p><i>Gli studenti, a conclusione del percorso del 1° biennio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;</i> • <i>analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;</i> • <i>comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;</i> • <i>saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici.</i>
Competenze Chiave europee per	

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>l'apprendimento permanente (in modo funzionale e compatibilmente con l'età degli studenti)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alfabetizzazione • Competenze numeriche, scientifiche e ingegneristiche • Competenze digitali e tecnologiche di base • Competenze interpersonali e la capacità di imparare nuove competenze • Cittadinanza attiva • Consapevolezza ed espressione culturali
		<p>Soft Skills (in modo funzionale e compatibilmente con l'età degli studenti)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autonomia • Fiducia in sé stessi • Flessibilità/Adattabilità • Capacità di pianificare ed organizzare • Precisione/Attenzione ai dettagli • Apprendere in maniera continuativa • Conseguire obiettivi • Gestire le informazioni • Essere intraprendente/Spirito d'iniziativa • Capacità comunicativa • Metodo sperimentale di tipo induttivo • Team work • Senso critico
<p>Conoscenze di disciplina</p> <p>C-LS/FIS-01 Il metodo scientifico.</p> <p>C-LS/FIS-02 Grandezze fisiche scalari e vettoriali.</p> <p>C-LS/FIS-03 Conoscere definendolo con chiarezza il campo di indagine della disciplina.</p> <p>C-LS/FIS-04 Incertezze, cifre significative, grafici.</p>	<p>Abilità di disciplina</p> <p>A-LS/FIS-01 Semplificare e modellizzare situazioni reali.</p> <p>A-LS/FIS-02 Risolvere problemi elementari.</p> <p>A-LS/FIS-03 Avere consapevolezza critica del proprio operato.</p> <p>A-LS/FIS-04 Sviluppare abilità relative alla misura.</p> <p>A-LS/FIS-05 Saper esplorare un fenomeno descrivendolo con un linguaggio adeguato.</p> <p>A-LS/FIS-06 Saper scrivere una relazione.</p>	<p>Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Disciplinare <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoriale <input checked="" type="checkbox"/> Educazione civica <input checked="" type="checkbox"/> Educazione digitale <input type="checkbox"/> PCTO o area di progetto <input checked="" type="checkbox"/> UDA <input checked="" type="checkbox"/> Progettuale (discrezione CdC)

<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>
--	---	---



	A-LS/FIS-10 <i>Prove di laboratorio: progetti (a discrezione CdC).</i>	
--	--	--

UDA di disciplina: **02 – L'EQUILIBRIO DEI CORPI E DEI FLUIDI**

Competenze di disciplina	Competenze PECUP (in modo funzionale e compatibilmente con l'età degli studenti)
<p>LS-FIS-Cp01 Osservare e identificare fenomeni.</p> <p>LS-FIS-Cp02 Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi.</p> <p>LS-FIS-Cp03 Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione.</p> <p>LS-FIS-Cp04 Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli.</p> <p>LS-FIS-Cp05 Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Comprendere il linguaggio formale specifico della fisica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico-fisico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione fisica della realtà.</i> • <i>Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.</i> • <i>Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.</i> <p><i>Gli studenti, a conclusione del percorso del 1° biennio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;</i> • <i>analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;</i> • <i>comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;</i> • <i>saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici.</i>
	Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente

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>(in modo funzionale e compatibilmente con l'età degli studenti)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alfabetizzazione • Competenze numeriche, scientifiche e ingegneristiche • Competenze digitali e tecnologiche di base • Competenze interpersonali e la capacità di imparare nuove competenze • Cittadinanza attiva • Consapevolezza ed espressione culturali
		<p>Soft Skills (in modo funzionale e compatibilmente con l'età degli studenti)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autonomia • Fiducia in sé stessi • Flessibilità/Adattabilità • Capacità di pianificare ed organizzare • Precisione/Attenzione ai dettagli • Apprendere in maniera continuativa • Conseguire obiettivi • Gestire le informazioni • Essere intraprendente/Spirito d'iniziativa • Capacità comunicativa • Metodo sperimentale di tipo induttivo • Team work • Senso critico
<p>Conoscenze di disciplina</p> <p>C-LS/FIS-01 Il metodo scientifico. C-LS/FIS-05 L'equilibrio dei corpi e dei fluidi in meccanica.</p>	<p>Abilità di disciplina</p> <p>A-LS/FIS-01 Semplificare e modellizzare situazioni reali. A-LS/FIS-02 Risolvere problemi elementari. A-LS/FIS-03 Avere consapevolezza critica del proprio operato. A-LS/FIS-04 Sviluppare abilità relative alla misura. A-LS/FIS-05 Saper esplorare un fenomeno descrivendolo con un linguaggio adeguato. A-LS/FIS-06 Saper scrivere una relazione. A-LS/FIS-10</p>	<p>Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Disciplinare <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoriale <input checked="" type="checkbox"/> Educazione civica <input checked="" type="checkbox"/> Educazione digitale <input type="checkbox"/> PCTO o area di progetto <input checked="" type="checkbox"/> UDA <input checked="" type="checkbox"/> Progettuale (discrezione CdC)

<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>
--	---	---



	Prove di laboratorio: progetti (a discrezione CdC).	
--	---	--

UDA di disciplina: **03 – LA LUCE ED I FENOMENI OTTICI**

<p>Competenze di disciplina</p> <p>LS-FIS-Cp01 Osservare e identificare fenomeni.</p> <p>LS-FIS-Cp02 Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi.</p> <p>LS-FIS-Cp03 Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione.</p> <p>LS-FIS-Cp04 Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli.</p> <p>LS-FIS-Cp05 Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive.</p>	<p>Competenze PECUP (in modo funzionale e compatibilmente con l'età degli studenti)</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Comprendere il linguaggio formale specifico della fisica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico-fisico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione fisica della realtà.</i> • <i>Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.</i> • <i>Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.</i> <p><i>Gli studenti, a conclusione del percorso del 1° biennio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;</i> • <i>analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;</i> • <i>comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;</i> • <i>saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici.</i> <p>Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente (in modo funzionale e compatibilmente</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>
--	---	---



		<p>con l'età degli studenti)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alfabetizzazione • Competenze numeriche, scientifiche e ingegneristiche • Competenze digitali e tecnologiche di base • Competenze interpersonali e la capacità di imparare nuove competenze • Cittadinanza attiva • Consapevolezza ed espressione culturali <p>Soft Skills (in modo funzionale e compatibilmente con l'età degli studenti)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autonomia • Fiducia in sé stessi • Flessibilità/Adattabilità • Capacità di pianificare ed organizzare • Precisione/Attenzione ai dettagli • Apprendere in maniera continuativa • Conseguire obiettivi • Gestire le informazioni • Essere intraprendente/Spirito d'iniziativa • Capacità comunicativa • Metodo sperimentale di tipo induttivo • Team work • Senso critico
<p>Conoscenze di disciplina</p> <p>C-LS/FIS-01 Il metodo scientifico.</p> <p>C-LS/FIS-03 Conoscere definendolo con chiarezza il campo di indagine della disciplina.</p> <p>C-LS/FIS-06 Ottica geometrica.</p> <p>C-LS/FIS-07 Funzionamento dei principali strumenti ottici.</p>	<p>Abilità di disciplina</p> <p>A-LS/FIS-01 Semplificare e modellizzare situazioni reali.</p> <p>A-LS/FIS-02 Risolvere problemi elementari.</p> <p>A-LS/FIS-03 Avere consapevolezza critica del proprio operato.</p> <p>A-LS/FIS-04 Sviluppare abilità relative alla misura.</p> <p>A-LS/FIS-05 Saper esplorare un fenomeno descrivendolo con un linguaggio adeguato.</p> <p>A-LS/FIS-06 Saper scrivere una relazione.</p> <p>A-LS/FIS-07 Interpretare i fenomeni della</p>	<p>Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Disciplinare <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoriale <input checked="" type="checkbox"/> Educazione civica <input checked="" type="checkbox"/> Educazione digitale <input type="checkbox"/> PCTO o area di progetto <input checked="" type="checkbox"/> UDA <input checked="" type="checkbox"/> Progettuale (discrezione CdC)

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>riflessione e della rifrazione della luce.</p> <p>A-LS/FIS-08 Saper utilizzare i principali strumenti ottici.</p> <p>A-LS/FIS-10 <i>Prove di laboratorio: progetti (a discrezione CdC).</i></p>	
--	--	--

UDA di disciplina: **04 – IL MOVIMENTO**

Competenze di disciplina	Competenze PECUP (in modo funzionale e compatibilmente con l'età degli studenti)
<p>LS-FIS-Cp01 Osservare e identificare fenomeni.</p> <p>LS-FIS-Cp02 Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi.</p> <p>LS-FIS-Cp03 Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione.</p> <p>LS-FIS-Cp04 Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperienza è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli.</p> <p>LS-FIS-Cp05 Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Comprendere il linguaggio formale specifico della fisica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico-fisico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione fisica della realtà.</i> • <i>Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.</i> • <i>Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.</i> <p><i>Gli studenti, a conclusione del percorso del 1° biennio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;</i> • <i>analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;</i> • <i>comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;</i> • <i>saper utilizzare gli strumenti informatici</i>

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/>



		<p><i>in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici.</i></p> <p>Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente (in modo funzionale e compatibilmente con l'età degli studenti)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alfabetizzazione • Competenze numeriche, scientifiche e ingegneristiche • Competenze digitali e tecnologiche di base • Competenze interpersonali e la capacità di imparare nuove competenze • Cittadinanza attiva • Consapevolezza ed espressione culturali <p>Soft Skills (in modo funzionale e compatibilmente con l'età degli studenti)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autonomia • Fiducia in sé stessi • Flessibilità/Adattabilità • Capacità di pianificare ed organizzare • Precisione/Attenzione ai dettagli • Apprendere in maniera continuativa • Conseguire obiettivi • Gestire le informazioni • Essere intraprendente/Spirito d'iniziativa • Capacità comunicativa • Metodo sperimentale di tipo induttivo • Team work • Senso critico
<p>Conoscenze di disciplina</p> <p>C-LS/FIS-01 Il metodo scientifico.</p> <p>C-LS/FIS-13 Meccanica: cinematica.</p> <p>C-LS/FIS-14 Meccanica: dinamica e le leggi di Newton.</p>	<p>Abilità di disciplina</p> <p>A-LS/FIS-01 Semplificare e modellizzare situazioni reali.</p> <p>A-LS/FIS-02 Risolvere problemi elementari.</p> <p>A-LS/FIS-03 Avere consapevolezza critica del proprio operato.</p> <p>A-LS/FIS-04 Sviluppare abilità relative alla misura.</p> <p>A-LS/FIS-05 Saper esplorare un fenomeno descrivendolo con un linguaggio</p>	<p>Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Disciplinare <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoriale <input checked="" type="checkbox"/> Educazione civica <input checked="" type="checkbox"/> Educazione digitale <input type="checkbox"/> PCTO o area di progetto <input checked="" type="checkbox"/> UDA <input checked="" type="checkbox"/> Progettuale (discrezione CdC)

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>adeguato.</p> <p>A-LS/FIS-06 Saper scrivere una relazione.</p> <p>A-LS/FIS-07 Interpretare i fenomeni della riflessione e della rifrazione della luce.</p> <p>A-LS/FIS-09 La seconda legge di Newton.</p> <p>A-LS/FIS-10 <i>Prove di laboratorio: progetti (a discrezione CdC).</i></p>	
--	--	--

UDA di disciplina: **05 – LAVORO ED ENERGIA**

Competenze di disciplina	Competenze PECUP (in modo funzionale e compatibilmente con l'età degli studenti)
<p>LS-FIS-Cp01 Osservare e identificare fenomeni.</p> <p>LS-FIS-Cp02 Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi.</p> <p>LS-FIS-Cp03 Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione.</p> <p>LS-FIS-Cp04 Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli.</p> <p>LS-FIS-Cp05 Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Comprendere il linguaggio formale specifico della fisica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico-fisico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione fisica della realtà.</i> • <i>Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.</i> • <i>Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.</i> <p><i>Gli studenti, a conclusione del percorso del 1° biennio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;</i> • <i>analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;</i>

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/>



	<ul style="list-style-type: none"> • <i>comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;</i> • <i>saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici.</i> 	
	<p>Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente (in modo funzionale e compatibilmente con l'età degli studenti)</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Alfabetizzazione</i> • <i>Competenze numeriche, scientifiche e ingegneristiche</i> • <i>Competenze digitali e tecnologiche di base</i> • <i>Competenze interpersonali e la capacità di imparare nuove competenze</i> • <i>Cittadinanza attiva</i> • <i>Consapevolezza ed espressione culturali</i> 	
	<p>Soft Skills (in modo funzionale e compatibilmente con l'età degli studenti)</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Autonomia</i> • <i>Fiducia in sé stessi</i> • <i>Flessibilità/Adattabilità</i> • <i>Capacità di pianificare ed organizzare</i> • <i>Precisione/Attenzione ai dettagli</i> • <i>Apprendere in maniera continuativa</i> • <i>Conseguire obiettivi</i> • <i>Gestire le informazioni</i> • <i>Essere intraprendente/Spirito d'iniziativa</i> • <i>Capacità comunicativa</i> • <i>Metodo sperimentale di tipo induttivo</i> • <i>Team work</i> • <i>Senso critico</i> 	
<p>Conoscenze di disciplina</p> <p>C-LS/FIS-01 Il metodo scientifico.</p> <p>C-LS/FIS-15 Meccanica: concetto di lavoro.</p> <p>C-LS/FIS-16 Meccanica: concetto di energia.</p>	<p>Abilità di disciplina</p> <p>A-LS/FIS-01 Semplificare e modellizzare situazioni reali.</p> <p>A-LS/FIS-02 Risolvere problemi elementari.</p> <p>A-LS/FIS-03 Avere consapevolezza critica del proprio operato.</p> <p>A-LS/FIS-04 Sviluppare abilità relative alla</p>	<p>Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Disciplinare <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoriale <input checked="" type="checkbox"/> Educazione civica <input checked="" type="checkbox"/> Educazione digitale <input type="checkbox"/> PCTO o area di progetto <input checked="" type="checkbox"/> UDA <input checked="" type="checkbox"/> Progettuale (discrezione CdC)

<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>
--	---	---



	misura. A-LS/FIS-05 Saper esplorare un fenomeno descrivendolo con un linguaggio adeguato. A-LS/FIS-06 Saper scrivere una relazione. A-LS/FIS-10 <i>Prove di laboratorio: progetti (a discrezione CdC).</i>	
--	---	--

UDA di disciplina: **06 – FENOMENI TERMICI**

Competenze di disciplina	Competenze PECUP (in modo funzionale e compatibilmente con l'età degli studenti)
<p>LS-FIS-Cp01 Osservare e identificare fenomeni.</p> <p>LS-FIS-Cp02 Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi.</p> <p>LS-FIS-Cp03 Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione.</p> <p>LS-FIS-Cp04 Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli.</p> <p>LS-FIS-Cp05 Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Comprendere il linguaggio formale specifico della fisica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico-fisico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione fisica della realtà.</i> • <i>Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.</i> • <i>Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.</i> <p><i>Gli studenti, a conclusione del percorso del 1° biennio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;</i> • <i>analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;</i> • <i>comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita</i>

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/>



		<p>quotidiana;</p> <ul style="list-style-type: none"> saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici.
		<p>Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente (in modo funzionale e compatibilmente con l'età degli studenti)</p> <ul style="list-style-type: none"> Alfabetizzazione Competenze numeriche, scientifiche e ingegneristiche Competenze digitali e tecnologiche di base Competenze interpersonali e la capacità di imparare nuove competenze Cittadinanza attiva Consapevolezza ed espressione culturali
		<p>Soft Skills (in modo funzionale e compatibilmente con l'età degli studenti)</p> <ul style="list-style-type: none"> Autonomia Fiducia in sé stessi Flessibilità/Adattabilità Capacità di pianificare ed organizzare Precisione/Attenzione ai dettagli Apprendere in maniera continuativa Conseguire obiettivi Gestire le informazioni Essere intraprendente/Spirito d'iniziativa Capacità comunicativa Metodo sperimentale di tipo induttivo Team work Senso critico
<p>Conoscenze di disciplina</p> <p>C-LS/FIS-01 Il metodo scientifico.</p> <p>C-LS/FIS-08 Fenomeni termici.</p> <p>C-LS/FIS-09 Definizione di temperatura.</p> <p>C-LS/FIS-10 Definizione di quantità di calore scambiato.</p> <p>C-LS/FIS-11 Concetto di equilibrio termico.</p> <p>C-LS/FIS-12 Passaggi di stato.</p>	<p>Abilità di disciplina</p> <p>A-LS/FIS-01 Semplificare e modellizzare situazioni reali.</p> <p>A-LS/FIS-02 Risolvere problemi elementari.</p> <p>A-LS/FIS-03 Avere consapevolezza critica del proprio operato.</p> <p>A-LS/FIS-04 Sviluppare abilità relative alla misura.</p> <p>A-LS/FIS-05</p>	<p>Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Disciplinare <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoriale <input checked="" type="checkbox"/> Educazione civica <input checked="" type="checkbox"/> Educazione digitale <input type="checkbox"/> PCTO o area di progetto <input checked="" type="checkbox"/> UDA <input checked="" type="checkbox"/> Progettuale (discrezione CdC)

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>Saper esplorare un fenomeno descrivendolo con un linguaggio adeguato. A-LS/FIS-06</p> <p>Saper scrivere una relazione. A-LS/FIS-10</p> <p><i>Prove di laboratorio: progetti (a discrezione CdC).</i></p>	
--	---	--

UDA di disciplina: **07 – LA CONSERVAZIONE DELL'ENERGIA**

Competenze di disciplina	Competenze PECUP
<p>LS-FIS-Cp01 Osservare e identificare fenomeni.</p> <p>LS-FIS-Cp02 Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi.</p> <p>LS-FIS-Cp03 Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione.</p> <p>LS-FIS-Cp04 Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli.</p> <p>LS-FIS-Cp05 Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive.</p>	<p>(in modo funzionale e compatibilmente con l'età degli studenti)</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Comprendere il linguaggio formale specifico della fisica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico-fisico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione fisica della realtà.</i> • <i>Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.</i> • <i>Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.</i> <p><i>Gli studenti, a conclusione del percorso del 1° biennio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;</i> • <i>analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;</i> • <i>comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;</i> • <i>saper utilizzare gli strumenti informatici</i>

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/>



		<p><i>in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici.</i></p> <p>Competenze Chiave europee per l'apprendimento permanente (in modo funzionale e compatibilmente con l'età degli studenti)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alfabetizzazione • Competenze numeriche, scientifiche e ingegneristiche • Competenze digitali e tecnologiche di base • Competenze interpersonali e la capacità di imparare nuove competenze • Cittadinanza attiva • Consapevolezza ed espressione culturali <p>Soft Skills (in modo funzionale e compatibilmente con l'età degli studenti)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autonomia • Fiducia in sé stessi • Flessibilità/Adattabilità • Capacità di pianificare ed organizzare • Precisione/Attenzione ai dettagli • Apprendere in maniera continuativa • Conseguire obiettivi • Gestire le informazioni • Essere intraprendente/Spirito d'iniziativa • Capacità comunicativa • Metodo sperimentale di tipo induttivo • Team work • Senso critico
<p>Conoscenze di disciplina</p> <p>C-LS/FIS-01 Il metodo scientifico.</p> <p>C-LS/FIS-17 Meccanica: la legge di conservazione dell'energia meccanica totale.</p>	<p>Abilità di disciplina</p> <p>A-LS/FIS-01 Semplificare e modellizzare situazioni reali.</p> <p>A-LS/FIS-02 Risolvere problemi elementari.</p> <p>A-LS/FIS-03 Avere consapevolezza critica del proprio operato.</p> <p>A-LS/FIS-04 Sviluppare abilità relative alla misura.</p> <p>A-LS/FIS-05 Saper esplorare un fenomeno descrivendolo con un linguaggio</p>	<p>Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Disciplinare <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoriale <input checked="" type="checkbox"/> Educazione civica <input checked="" type="checkbox"/> Educazione digitale <input type="checkbox"/> PCTO o area di progetto <input checked="" type="checkbox"/> UDA <input checked="" type="checkbox"/> Progettuale (discrezione CdC)

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



	adeguato. A-LS/FIS-06 Saper scrivere una relazione. A-LS/FIS-10 <i>Prove di laboratorio: progetti (a discrezione CdC).</i>	
--	--	--

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/>