

MODULO 0 – FORMAZIONE ED ADDESTRAMENTO - SALUTE E LA SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO PER LAVORATORI

PRODOTTO: DESCRIZIONE ED ANALISI DELLE ETICHETTE DI PRODOTTI CHIMICI DI USO DOMESTICO

ISTITUTO	I.T.I. DON LUIGI ORIONE		SEDE ISTITUTO		FANO (PU)	
Settore	Tecnologico		Indirizzo		Meccanico, mecatronico ed energia; Informatica e telecomunicazioni	
A.S.	2025/2026	Disciplina	Scienze Integrate - Chimica Sicurezza nei luoghi di lavoro D.lgs.81/08		Classe	1^ I.T.I.
Periodo	Inizio	Settembre 2025	Fine		Settembre 2025	

SEZIONE N. 1- Anagrafica Uda 0– Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
FORMAZIONE ED ADDESTRAMENTO AI SENSI DELL'ART.37 DEL D.LGS.81/08 Ore : 6	- E' CONSAPEVOLE DELLE POTENZIALITÀ E DEI LIMITI DELLE TECNOLOGIE NEL CONTESTO CULTURALE E SOCIALE IN CUI VENGONO APPLICATE.	- CONOSCE I SIMBOLI DI PERICOLOSITÀ PRESENTI SULLE ETICHETTE DEI MATERIALI PER UN LORO UTILIZZO SICURO; - SA APPLICARE LE CORRETTE PROCEDURE NELL'EFFETTUARE INVESTIGAZIONI IN SCALA RIDOTTA CON MATERIALI NON NOCIVI PER SALVAGUARDARE LA SICUREZZA PERSONALE AMBIENTALE	- PRINCIPALI COMPORTAMENTI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE INERENTI LA SALUTE E LA SICUREZZA - CONOSCE SIGNIFICATI ED OBBLIGHI DETTATI DALLE PROCEDURE DI SICUREZZA E DALLA SEGNALETICA - D.P.I. E SISTEMI DI PROTEZIONE COLLETTIVA - CONOSCE LE CORRETTE PROCEDURE IN CASO DI EMERGENZA - NOZIONI SULLA LETTURA DELLE ETICHETTE E SUI SIMBOLI DI PERICOLOSITÀ DI ELEMENTI E COMPOSTI.	LABORATORIO SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	DISCIPLINE DI LABORATORIO FISICA

Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla Uda**Sezione 2 Progettazione Micro****Compito assegnato agli studenti**

REALIZZAZIONE DI UN VIDEO IN CUI DIMOSTRANO DI SAPER LEGGERE LE ETICHETTE CON I RELATIVI SIMBOLI DI SICUREZZA DI ALCUNI PRODOTTI CHIMICI UTILIZZATI IN AMBITO DOMESTICO

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	3	LUOGHI DI LAVORO, MACCHINE ED ATTREZZATURE	AULA: LAVORO PERSONALE	ILLUSTRA I CONCETTI DI RISCHIO, DANNO, PREVENZIONE, PROTEZIONE LUOGHO DI LAVORO: PERICOLI E SEGNALETICA ADDESTRAMENTO AL CORRETTO USO IN SICUREZZA DELLE MACCHINE ED ALLE ATTREZZATURE	LEZIONI FRONTALI CON USO DI LIM, LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO.	- RICONOSCE PERICOLI E RISCHI - RICONOSCE E RISPETTA LA SEGNALETICA DI SICUREZZA - CORRETTO USO DELLE ATTREZZATURE E DELLE MACCHINE IN DOTAZIONE; RISPETTO DELLE PROCEDURE E DELLE ISTRUZIONI
2	3	PREVENZIONE E PROTEZIONE NEI LABORATORI	AULA: LAVORO PERSONALE	ILLUSTRA I CONCETTI DI: CORRETTE PROCEDURE ED ADDESTRAMENTO PER L'USO IN SICUREZZA DELLE MACCHINE, DEGLI AGENTI CHIMICI E DELLE ATTREZZATURE DEL LABORATORIO DI CHIMICA E FISICA - RISCHI RIFERITI ALLE MANSIONI E AI POSSIBILI DANNI E ALLE CONSEQUENTI MISURE E PROCEDURE DI PREVENZIONE - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.) E COLLETTIVO CARATTERISTICI DEL SETTORE O COMPARTO DI APPARTENENZA DELL'AZIENDA -SIMBOLI DI RISCHIO DEI PRODOTTI CHIMICI, ETICHETTE E SCHEDE DI SICUREZZA	LEZIONI FRONTALI CON USO DI LIM, LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO	- CORRETTA ESECUZIONE DEI CRITERI DI PREVENZIONE PER LA SALVAGUARDIA DI SALUTE E SICUREZZA - RICONOSCE, USA E MANTIENE IN CORRETTO STATO I D.P.I. E LE PROTEZIONI COLLETTIVE

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'Uda

VERIFICHE ORALI PERSONALI.

REPORT E RELAZIONI SCRITTE DI LABORATORIO.

IMPEGNO E PARTECIPAZIONE AI LAVORI DI GRUPPO.

VERIFICA SISTEMATICA DEI COMPITI ASSEGNATI A CASA, DISCUSSIONE SU RISULTATI.

VERIFICA A CAMPIONE DELLA TENUTA DEL QUADERNO DI TEORIA E DELLE MAPPE CONCETTUALI.

NOTE PER ASSISTENZA TECNICA

MODULO 1 - PRODOTTO: ALBUM FOTOGRAFICO

ISTITUTO	I.T.I. DON LUIGI ORIONE		SEDE ISTITUTO	FANO (PU)	
Settore	Tecnologico		Indirizzo	Meccanico, mecatronico ed energia; Informatica e telecomunicazioni	
A.S.	2024/2025	Disciplina	Scienze Integrate - Chimica	Classe	1 ^ I.T.I.
Periodo	Inizio	Ottobre 2025	Fine	Dicembre 2025	

SEZIONE N. 1- Anagrafica Uda 1.1– Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
MISURE E RAPPRESENTAZIONE DEI DATI Ore : 4	- OSSERVA, DESCRIVE ED ANALIZZA FENOMENI APPARTENENTI ALLA REALTÀ NATURALE E ARTIFICIALE E RICONOSCE NELLE SUE VARIE FORME I CONCETTI DI SISTEMA E DI COMPLESSITÀ	- INDIVIDUA LE GRANDEZZE CHE CAMBIANO E QUELLE CHE RIMANGONO COSTANTI IN UN FENOMENO;	-CONOSCE I SISTEMI INTERNAZIONALI DI MISURA (CGS, MKS), DIALOGARE ATTRAVERSO IL LINGUAGGIO UNIVERSALE DEI SISTEMI INTERNAZIONALI UNIFICATI E LA NOTAZIONE SCIENTIFICA, - CONOSCE DEFINIZIONI DELLE GRANDEZZE CHIMICO-FISICHE (MASSA, VELOCITÀ, TEMPERATURA, ETC), UNITÀ DI MISURA FONDAMENTALI (M, S, °C, ETC.), E DERIVATE (DENSITÀ E CONCENTRAZIONE), LA NOTAZIONE SCIENTIFICA; -CORRELA LE GRANDEZZE FISICHE FONDAMENTALI E DERIVATE	SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	-SCIENZE INTEGRATE (BIOLOGIA) -FISICA -SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE -TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA -MATEMATICA

Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla Uda

Sezione 2 Progettazione Micro

Compito assegnato agli studenti

IN CONTESTO STRUTTURATO E GUIDATO L'ALUNNO SEGUE LA LEZIONE FRONTALE, SINTETIZZA SUL PROPRIO QUADERNO E COMPENDIA CON L'AUSILIO DEL TESTO GLI ARGOMENTI TRATTATI. ESEGUE QUINDI ESERCIZI ALLA LAVAGNA IN GRUPPO O SINGOLARMENTE, E TRAMITE ESPERIENZE DI LABORATORIO COMPRENDE A LIVELLO PRATICO LE INFORMAZIONI FORNITE DAL DOCENTE, RENDENDO REPORT, TABELLE E GRAFICI.

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	2	UTILIZZO LA NOTAZIONE SCIENTIFICA	AULA: LAVORO PERSONALE	ILLUSTRA LA NOTAZIONE SCIENTIFICA UTILIZZATA NELL'ESPRESSIONE DEI DATI, GRANDEZZE E MISURE	LEZIONI FRONTALI CON USO DI LIM, LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO IN LABORATORIO.	SCRIVE DATI, MISURE E GRANDEZZE UTILIZZANDO LA NOTAZIONE SCIENTIFICA
2	2	SISTEMA INTERNAZIONALE DI MISURA	AULA: LAVORO PERSONALE	ILLUSTRA LE UNITÀ DI MISURA FONDAMENTALI E LE UNITÀ DI MISURA RELATIVE ALLE PRINCIPALI GRANDEZZE FISICHE E CHIMICHE; ILLUSTRA LE MODALITÀ DI CONVERSIONE E CORRELAZIONE TRA LE GRANDEZZE FONDAMENTALI E LE LORO UNITÀ DI MISURA	LEZIONI FRONTALI CON USO DI LIM, LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO IN LABORATORIO.	SCRIVE I VALORI DELLE GRANDEZZE FONDAMENTALI UTILIZZANDO LE MISURE DEL SISTEMA INTERNAZIONALE; ESEGUE DELLE CONVERSIONI ED EQUIVALENZE TRA LE VARIE UNITÀ DI MISURA E LE VARIE GRANDEZZE

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA

VERIFICHE ORALI PERSONALI.

REPORT E RELAZIONI SCRITTE DI LABORATORIO.

IMPEGNO E PARTECIPAZIONE AI LAVORI DI GRUPPO.

VERIFICA SISTEMATICA DEI COMPITI ASSEGNATI A CASA, DISCUSSIONE SU RISULTATI.

VERIFICA A CAMPIONE DELLA TENUTA DEL QUADERNO DI TEORIA, DELLE MAPPE CONCETTUALI E DEGLI APPUNTI DI LABORATORIO.

Note per assistenza tecnica

ORGANIZZAZIONE CLASSE:

DIVIDERE LA CLASSE IN GRUPPI (MAX 3 ALUNNI PER GRUPPO) PER LE ATTIVITÀ DI LABORATORIO,

SEZIONE N. 1- Anagrafica **UdA 1.2** – Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
LE PROPRIETÀ DELLA MATERIA E LE SOSTANZE PURE E UDA INTERDISCIPLINARE "LE TORRI DI HANOI" Ore : 10	- OSSERVA, DESCRIVE ED ANALIZZA I FENOMENI APPARTENENTI ALLA REALTÀ NATURALE E ARTIFICIALE E RICONOSCE NELLE SUE VARIE FORME I CONCETTI DI SISTEMA E DI COMPLESSITÀ.	-EFFETTUARE MISURE DI MASSA, VOLUME, TEMPERATURA, DENSITÀ; -EFFETTUA INVERSIONI IN SCALA RIDOTTA CON MATERIALI NON NOCIVI, PER SALVAGUARDARE LA SICUREZZA PERSONALE E AMBIENTALE.	- DEFINIZIONE DI MATERIA, MATERIALE, SISTEMA, AMBIENTE ED IDENTIFICAZIONE DI SISTEMI CHIUSI, APERTI O ISOLATI; -LE PRINCIPALI PROPRIETÀ DELLA MATERIA: MASSA E DENSITÀ; - LA NATURA PARTICELLARE DELLA MATERIA; -DEFINIZIONE DI SOSTANZA PURA, SOSTANZE NATURALI E SINTENTICHE;	SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	-SCIENZE INTEGRATE (BIOLOGIA) -SCIENZE INTEGRATE (FISICA)

Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla UdA

Sezione 2 Progettazione Micro

Compito assegnato agli studenti

GLI ALUNNI SCATTANO TRE FOTO DURANTE LA LORO QUOTIDIANITA' DI OGGETTI O FATTI INERENTI O INTERPRETABILI ALLA LUCE DEI CONCETTI SPIEGATI INCLASSE E NE SCRIVONO UN BREVE COMMENTO. LE FOTO ANDRANNO POI RACCOLTE IN UN UNICO ALBUM.

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
----	-----	--------	----------	------------------	-------------	----------------------

1	2	CLASSIFICO LA MATERIA	AULA E LABORATORIO	ILLUSTRA LA CLASSIFICAZIONE DELLE SOSTANZE IN BASE ALLA LORO ORIGINE E LE LORO PROPRIETA'	LEZIONI FRONTALI CON USO DI LIM, LABORATOTIO VIRTUALE, LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO IN LABORATORIO.	CLASSIFICA LE SOSTANZE CHE LI CIRCONDANO E CON LE QUALI VENGONO A CONTATTO ANCHE QUOTIDIANAMENTE UTILIZZANDO LE DEFINIZIONI APPRESE
2	3	RICONOSCO LE PROPRIETA' FISICHE DELLA MATERIA	AULA E LABORATORIO	DEFINISCE ALCUNE PROPRIETA' FISICHE FONDAMENTALI DELLE SOSTENZA E GUIDA L'ALUNNO ALLA LORO SCOPERTA	LEZIONI FRONTALI CON USO DI LIM, LABORATOTIO VIRTUALE, LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO IN LABORATORIO..	ASSOCIA AI VARI MATERIALI LE PROPRIETA' FISICHE IN FUNZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEI MATERIALI STESSI
3	4	UDA INTERDISCIPLINARE "Le Torri di HANOY"	AULA	INTRODUCE LA DISTINZIONE TRA TRASFORMAZIONE FISICA E TRASFORMAZIONE CHIMICA; SPIEGA LA TECNICA DI PRODUZIONE DEL MATERIALE UTILIZZATO PER LA STAMOPA 3D	LEZIONI FRONTALI CON USO DI LIM, LABORATOTIO VIRTUALE	PRODUCE UNA PRESENTAZIONE DI QUANTO ILLUSTRATO IN CLASSE ARRICCHENDOLO CON RICERCHE SUL WEB
4	1	LA VETRERIA E LE STRUMENTAZIONI DI LABORATORIO	LABORATORIO	MOSTRA AGLI ALUNNI LA NIMENCLATURA DELLA VETRERIA E DELLE STRUMENTAZIONI DI LABORATORIO	LEZIONE FRONTALI, LIM, LABORATORIO	RIPRODUCONO SUL QUADERNO QUANTO ILLUSTRATO

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA

VERIFICHE ORALI PERSONALI.

REPORT E RELAZIONI SCRITTE DI LABORATORIO. RUBRICAZIONE DELLE PROVE DI LABORATORIO.

IMPEGNO E PARTECIPAZIONE AI LAVORI DI GRUPPO.

VERIFICA SISTEMATICA DEI COMPITI ASSEGNATI A CASA, DISCUSSIONE SU RISULTATI.

VERIFICA A CAMPIONE DELLA TENUTA DEL QUADERNO DI TEORIA, DELLE MAPPE CONCETTUALI E DEGLI APPUNTI DI LABORATORIO.

Note per assistenza tecnica

ORGANIZZAZIONE CLASSE:

DIVIDERE LA CLASSE IN GRUPPI (MAX 3 ALUNNI PER GRUPPO) PER LE ATTIVITA' DI LABORATORIO.

Sezione 2 Progettazione Micro

Compito assegnato agli studenti

GLI ALUNNI SCATTANO TRE FOTO DURANTE LA LORO QUOTIDIANITA' DI OGGETTI O FATTI INERENTI O INTERPRETABILI ALLA LUCE DEI CONCETTI SPIEGATI INCLASSE E NE SCRIVONO UN BREVE COMMENTO. LE FOTO ANDRANNO POI RACCOLTE IN UN UNICO ALBUM.

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	2	RICONOSCO GLI STATI DELLA MATERIA: SOLIDO, LIQUIDO E VAPORE (GAS)	AULA E LABORATORIO	ILLUSTRA GLI STATI DELLA MATERIA	LEZIONI FRONTALI CON USO DI LIM, LABORATORIO VIRTUALE, LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO IN LABORATORIO.	RICONOSCE I DIVERSI STATI DELLA MATERIA
3	4	RICONOSCO I PASSAGGI DI STATO	AULA E LABORATORIO	ILLUSTRA I VARI PASSAGGI DI STATO E LE CONDIZIONI ENERGETICHE CHE LI ACCOMPAGNANO	LEZIONI FRONTALI CON USO DI LIM, LABORATORIO VIRTUALE, LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO IN LABORATORIO.	COSTRUISCE LE CURVE DI RISCALDAMENTO E RAFFREDDAMENTO.

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA

VERIFICHE ORALI PERSONALI.

REPORT E RELAZIONI SCRITTE DI LABORATORIO. RUBRICAZIONE DELLE PROVE DI LABORATORIO.

IMPEGNO E PARTECIPAZIONE AI LAVORI DI GRUPPO.

VERIFICA SISTEMATICA DEI COMPITI ASSEGNATI A CASA, DISCUSSIONE SU RISULTATI.

VERIFICA A CAMPIONE DELLA TENUTA DEL QUADERNO DI TEORIA, DELLE MAPPE CONCETTUALI E DEGLI APPUNTI DI LABORATORIO.

Note per assistenza tecnica

ORGANIZZAZIONE CLASSE:

DIVIDERE LA CLASSE IN GRUPPI (MAX 3 ALUNNI PER GRUPPO) PER LE ATTIVITA' DI LABORATORIO, VERIFICA DELL'ACQUISTO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI AD USO PERSONALE (CAMICE, OCCHIALI EN 166 E GUANTI IN NITRILE EN 374).

SEZIONE N. 1- Anagrafica **UdA 1.4** – Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
I MISCUGLI E LE TECNICHE DI SEPARAZIONE Ore : 8	<ul style="list-style-type: none"> - OSSERVA, DESCRIVE ED ANALIZZA FENOMENI APPARTENENTI ALLA REALTÀ NATURALE E ARTIFICIALE E RICONOSCE NELLE SUE VARIE FORME I CONCETTI DI SISTEMA E DI COMPLESSITÀ; - E' CONSAPEVOLE DELLE POTENZIALITÀ E DEI LIMITI DELLE TECNOLOGIE NEL CONTESTO CULTURALE E SOCIALE IN CUI VENGONO APPLICATE 	-EFFETTUA SEPARAZIONI TRAMITE FILTRAZIONE, DISTILLAZIONE, CRISTALLIZZAZIONE, CENTRIFUGAZIONE, CROMATOGRAFIA, ESTRAZIONE CON SOLVENTI;	<ul style="list-style-type: none"> - DISTINZIONE DI MISCUGLI OMOGENEI DA QUELLI ETEROGENEI (SOSPENSIONI, EMULSIONI, AREOSOL E SCHIUME); -TECNICHE DI SEPARAZIONE DEI SISTEMI OMOGENEI ED ETEROGENEI: FILTRAZIONE, DISTILLAZIONE, CRISTALLIZZAZIONE, CENTRIFUGAZIONE, CROMATOGRAFIA, ESTRAZIONE CON SOLVENTI. 	SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	<ul style="list-style-type: none"> -SCIENZE INTEGRATE (BIOLOGIA) -SCIENZE INTEGRATE (FISICA)

Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla UdA

Sezione 2 Progettazione Micro

Compito assegnato agli studenti

GLI ALUNNI SCATTANO TRE FOTO DURANTE LA LORO QUOTIDIANITA' DI OGGETTI O FATTI INERENTI O INTERPRETABILI ALLA LUCE DEI CONCETTI SPIEGATI INCLASSE E NE SCRIVONO UN BREVE COMMENTO. LE FOTO ANDRANNO POI RACCOLTE IN UN UNICO ALBUM.

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
2	2	RICONOSCO LE PROPRIETÀ FISICHE DELLA MATERIA	AULA E LABORATORIO	ILLUSTRA E DEFINISCE IL CONCETTO DI MISCUGLIO	LEZIONI FRONTALI CON USO DI LIM, LABORATORIO VIRTUALE, LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO IN LABORATORIO.	RICONOSCE E CLASSIFICA LE DIFFERENTI TIPOLOGIE DI MISCUGLIO NELL'AMBIENTE CHE LO CIRCONDA
4	6	SEPARAZIONE DI SISTEMI OMOGENEI ED ETEROGENEI	AULA E LABORATORIO	ILLUSTRA LE PRINCIPALI TECNICHE DI SEPARAZIONE: FILTRAZIONE, DISTILLAZIONE, CRISTALLIZZAZIONE, CENTRIFUGAZIONE, CROMATOGRAFIA, ESTRAZIONE CON SOLVENTI	LEZIONI FRONTALI CON USO DI LIM, LABORATORIO VIRTUALE, LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO IN LABORATORIO.	LAVORO PERSONALE: ANALIZZANO LE DIVERSE TECNICHE DI SEPARAZIONE CONTESTUALIZZANDOLE NELL'ESPERIENZA QUOTIDIANA.

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA

VERIFICHE ORALI PERSONALI.

REPORT E RELAZIONI SCRITTE DI LABORATORIO. RUBRICAZIONE DELLE PROVE DI LABORATORIO.

IMPEGNO E PARTECIPAZIONE AI LAVORI DI GRUPPO.

VERIFICA SISTEMATICA DEI COMPITI ASSEGNATI A CASA, DISCUSSIONE SU RISULTATI.

VERIFICA A CAMPIONE DELLA TENUTA DEL QUADERNO DI TEORIA, DELLE MAPPE CONCETTUALI E DEGLI APPUNTI DI LABORATORIO.

Note per assistenza tecnica

ORGANIZZAZIONE CLASSE:

DIVIDERE LA CLASSE IN GRUPPI (MAX 3 ALUNNI PER GRUPPO) PER LE ATTIVITA' DI LABORATORIO.

MODULO 2 – PRODOTTO: FILE VIDEO SULLE MISURE DI CONCENTRAZIONE

ISTITUTO	I.T.I. DON LUIGI ORIONE		SEDE ISTITUTO	FANO (PU)	
Settore	Tecnologico		Indirizzo	Meccanico, mecatronico ed energia; Informatica e telecomunicazioni	
A.S.	2025/2026	Disciplina	Scienze Integrate - Chimica		Classe 1^ I.T.I.
Periodo	Inizio	Dicembre 2025	Fine		Febbraio 2026

SEZIONE N. 1- Anagrafica Uda 2.1 – Progettazione Macro

Uda (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE <i>Ore : 9</i>	- OSSERVA, DESCRIVE ED ANALIZZA I FENOMENI APPARTENENTI ALLA REALTÀ NATURALE E ARTIFICIALE E RICONOSCE NELLE SUE VARIE FORME I CONCETTI DI SISTEMA E DI COMPLESSITÀ.	-DETERMINA LA QUANTITÀ CHIMICA IN UN CAMPIONE DI UNA SOSTANZA ED USA LA COSTANTE DI AVOGADRO; - USA IL CONCETTO DI MOLE COME PONTE TRA IL LIVELLO MACROSCOPICO DELLE SOSTANZE E IL LIVELLO MICROSCOPICO DEGLI ATOMI E DELLE MOLECOLE;	- ELEMENTI E COMPOSTI -ATOMO E MOLECOLA; - LE LEGGI PONDERALI -FORMULE CHIMICHE - LA QUANTITÀ CHIMICA: MASSA ATOMICA, MASSA MOLECOLARE, LA MOLE E LA COSTANTE DI AVOGADRO; -LE REAZIONI CHIMICHE E LORO CONSIDERAZIONI ENERGETICHE	SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	-SCIENZE INTEGRATE (BIOLOGIA) -SCIENZE INTEGRATE (FISICA)

Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla Uda

Sezione 2 Progettazione Micro

Compito assegnato agli studenti

GLI ALUNNI SI CIMERANNO NELLA REALIZZAZIONE DI UN VIDEO IN CUI APPLICANO LE COMPETENZE SVILUPPATE NELL'UDA PER PREPARARE UNA SOLUZIONE E CALCOLARNE LA CONCENTRAZIONE UTILIZZANDO SOSTANZE DI USO DOMESTICO A PARTIRE DALLE INDICAZIONI FORNITE DAL DOCENTE

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	3	CLASSIFICO LA MATERIA	AULA E LABORATORIO	ILLUSTRA I CONCETTI DI ELEMENTO E COMPOSTO, ATOMO, MOLECOLA E FORMULA CHIMICA	LEZIONI FRONTALI CON USO DI LIM, LABORATORIO VIRTUALE, LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO IN LABORATORIO.	LEGGE UNA FORMULA CHIMICA SAPENDO INTERPRETARE GLI ELEMENTI COINVOLTI
2	3	RICONOSCO LE PROPRIETÀ FISICHE DELLA MATERIA	AULA E LABORATORIO	DEFINISCE LA MOLE, LA MASSA ATOMICA E MOLARE	LEZIONI FRONTALI CON USO DI LIM, LABORATORIO VIRTUALE, LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO IN LABORATORIO.	CALCOLANO MASSA MOLECOLARE E MOLARE DI DIVERSE SOSTANZE A PARTIRE DALLA FORMULA CHIMICA
3	3	RICONOSCO LE PROPRIETÀ CHIMICHE DELLA MATERIA	AULA E LABORATORIO	ILLUSTRA E DEFINISCE IL CONCETTO DI PROPRIETÀ CHIMICA E LE PRINCIPALI PROPRIETÀ CHIMICHE DEI MATERIALI; ILLUSTRA IL CONCETTO E LA DEFINIZIONE DI TRASFORMAZIONE CHIMICA ED INTRODUCE IL CONCETTO DI REAZIONE CHIMICA	LEZIONI FRONTALI CON USO DI LIM, LABORATORIO VIRTUALE, LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO IN LABORATORIO.	RICONOSCE LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE TRA I FENOMENI CHE LO CIRCONDA ED ASSOCIA AI VARI MATERIALI LE DIVERSE PROPRIETÀ CHIMICHE IN FUNZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEI MATERIALI STESSI

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA

VERIFICHE ORALI PERSONALI.

REPORT E RELAZIONI SCRITTE DI LABORATORIO. RUBRICAZIONE DELLE PROVE DI LABORATORIO.

IMPEGNO E PARTECIPAZIONE AI LAVORI DI GRUPPO.

VERIFICA SISTEMATICA DEI COMPITI ASSEGNATI A CASA, DISCUSSIONE SU RISULTATI.

VERIFICA A CAMPIONE DELLA TENUTA DEL QUADERNO DI TEORIA, DELLE MAPPE CONCETTUALI E DEGLI APPUNTI DI LABORATORIO.

Note per assistenza tecnica

ORGANIZZAZIONE CLASSE:

DIVIDERE LA CLASSE IN GRUPPI (MAX 3 ALUNNI PER GRUPPO) PER LE ATTIVITÀ DI LABORATORIO.

SEZIONE N. 1- Anagrafica Uda 2.2 – Progettazione Macro

Uda (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
LE SOLUZIONI <i>Ore : 9</i>	- OSSERVA, DESCRIVE ED ANALIZZA FENOMENI APPARTENENTI ALLA REALTÀ NATURALE E ARTIFICIALE E RICONOSCE NELLE SUE VARIE FORME I CONCETTI DI SISTEMA E DI COMPLESSITÀ.	-PREPARA SOLUZIONI DI DATA CONCENTRAZIONE PERCENTO IN PESO, MOLALITA' E MOLARITA'; - EFFETTUA INVESTIGAZIONI DI IN SCALA RIDOTTA CON MATERIALI NON NOCIVI, PER SALVAGUARDARE LA SICUREZZA PERSONALE E AMBIENTALE.	-DEFINIZIONE DI SOLUZIONE, SOLUTO E SOLVENTE; -CONCENTRAZIONE PERCENTO IN PESO E PERCENTO IN VOLUME, MOLALITA' E MOLARITA';	SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	-SCIENZE INTEGRATE (BIOLOGIA) -SCIENZE INTEGRATE (FISICA)

Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla Uda

Sezione 2 Progettazione Micro

Compito assegnato agli studenti

GLI ALUNNI SI CIMERANNO NELLA REALIZZAZIONE DI UN VIDEO IN CUI APPLICANO LE COMPETENZE SVILUPPATE NELL'UDA PER PREPARARE UNA SOLUZIONE E CALCOLARNE LA CONCENTRAZIONE UTILIZZANDO SOSTANZE DI USO DOMESTICO A PARTIRE DALLE INDICAZIONI FORNITE DAL DOCENTE

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	2	CLASSIFICO LA MATERIA	AULA E LABORATORIO	ILLUSTRA I SOLUZIONE, SOLUTO, SOLVENTE E SOLUBILITA'	LEZIONI FRONTALI CON USO DI LIM, LABORATOTIO VIRTUALE, LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO IN LABORATORIO.	CLASSIFICA LE SOSTANZE CHE LI CIRCONDANO E CON LE QUALI VIENE A CONTATTO ANCHE QUOTIDIANAMENTE UTILIZZANDO LE DEFINIZIONI APPRESE

2	7	RICONOSCO LE PROPRIETÀ FISICHE DELLA MATERIA	AULA E LABORATORIO	ILLUSTRA E DEFINISCE LE MISURE DI CONCENTRAZIONE	LEZIONI FRONTALI CON USO DI LIM, LABORATORIO VIRTUALE, LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO IN LABORATORIO..	CALCOLA LA CONCENTRAZIONE DI UNA SOLUZIONE A PARTIRE DALLE SOSTANZE PURE
---	---	--	--------------------	--	--	--

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA

VERIFICHE ORALI PERSONALI.

REPORT E RELAZIONI SCRITTE DI LABORATORIO. RUBRICAZIONE DELLE PROVE DI LABORATORIO.

IMPEGNO E PARTECIPAZIONE AI LAVORI DI GRUPPO.

VERIFICA SISTEMATICA DEI COMPITI ASSEGNATI A CASA, DISCUSSIONE SU RISULTATI.

VERIFICA A CAMPIONE DELLA TENUTA DEL QUADERNO DI TEORIA, DELLE MAPPE CONCETTUALI E DEGLI APPUNTI DI LABORATORIO.

Note per assistenza tecnica

ORGANIZZAZIONE CLASSE:

DIVIDERE LA CLASSE IN GRUPPI (MAX 3 ALUNNI PER GRUPPO) PER LE ATTIVITA' DI LABORATORIO.

Sezione 2 Progettazione Micro

Lancio della Sfida. Quali attività si svolgono prima o in apertura della lezione:
(indicare se l'azione didattica proposta prevede attività preparatorie da svolgere prima della lezione d'aula. Ed esempio fruizione di risorse didattiche che costituiscano un quadro di riferimento, richiamino preconcoscenze, attivino la curiosità oppure attività di verifica delle conoscenze già affrontate per mettere meglio a punto l'azione in classe. Indicare le risorse digitali eventualmente utilizzate quali LMS, video, presentazioni multimediali, testi...)

LANCIO DELLA SFIDA IN CLASSE

Alla fine di un necessario breve percorso introduttivo, a casa gli studenti guardano dei video caricato su Classroom inerenti esperienze quotidiane interpretabili alla luce dei fenomeni fisico-chimici che coinvolgono gas .
 In classe, gli studenti riflettono sui quesiti posti dalla docente; infine si discute insieme sulle conclusioni tratte.

La Sfida. Come si attiva l'interesse e la motivazione degli allievi:

Gli alunni, divisi in gruppi, utilizzando le nozioni apprese, calcolano il numero di particelle di gas contenute all'interno di alcune palle utilizzate nei principali sport.

Condurre la sfida. Quali attività si svolgono per rispondere alla sfida:
(indicare le metodologie didattiche che si intendono utilizzare in classe: lezione dialogata, lavoro di gruppo, apprendimento fra pari, studio individuale per consentire agli allievi di rispondere alla sfida proposta e costruire attivamente le conoscenze richieste, indicando anche diverse metodologie e più fasi successive.)

Fase	Ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	5	OSSERVO E RICONOSCO IL COMPORTAMENTO DI UN GAS	AULA E LABORATORIO	GUIDA GLI ALUNNI ALLA COMPrensIONE DEL COMPORTAMENTO DEI GAS E DELLE LEGGI CHE LI GOVERNANO	LEZIONI FRONTALI CON USO DI LIM, LABORATORIO VIRTUALE, LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO IN LABORATORIO, FLIPPED CLASSROOM BRAINSTORMING	ESPONGONO IN CLASSE LE LORO DEDUZIONI IN MERITO A QUANTO VISTO NEI VIDEO PROPOSTI IN OTTICA

2	1	OSSERVO E RICONOSCO IL COMPORTAMENTO DI UN GAS	AULA E LABORATORIO	VERIFICA I FEEDBACK E COORDINA L'ESECUZIONE DELLA SFIDA	LAVORI INDIVIDUALI E DI GRUPPO	LAVORO PERSONALE: ELABORZIONE DELLA SFIDA LORO PROPOSTA
---	---	--	--------------------	---	--------------------------------	---

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA: CHIUSURA DELLA SFIDA

PRESENTAZIONE DEL PRODOTTO DA PARTE DI CIASCUN GRUPPO: a) presentazione del prodotto illustrando le difficoltà superate e i traguardi raggiunti; b) mettere in evidenza ciò che non sapevi e ciò che hai imparato; c) chi ha fatto cosa

VALUTAZIONE DEL GRUPPO; IMPEGNO E PARTECIPAZIONE AI LAVORI DI GRUPPO.

CONFRONTO TRA GRUPPI sulle risultanze.

COMPITI DI REALTA': Comprende il fenomeno chimico-fisico

Note per assistenza tecnica

ORGANIZZAZIONE CLASSE:

DIVIDERE LA CLASSE IN GRUPPI (MAX 3 ALUNNI PER GRUPPO) PER LE ATTIVITA' DI LABORATORIO, VERIFICA DELL'ACQUISTO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI AD USO PERSONALE (CAMICE, OCCHIALI EN 166 E GUANTI IN NITRILE EN 374).

MODULO 3 – PRODOTTO: ELEMENTARE...RAPPRESNETAZIONE TRIDIMENSIONALE DI UN NUCLEO

ISTITUTO	I.T.I. DON LUIGI ORIONE		SEDE ISTITUTO	FANO (PU)	
Settore	Tecnologico		Indirizzo	Meccanico, mecatronico ed energia; Informatica e telecomunicazioni	
A.S.	2025/2026	Disciplina	Scienze Integrate - Chimica	Classe	1^ I.T.I.
Periodo	Inizio	Febbraio 2026	Fine	Aprile 2026	
SEZIONE N. 1- Anagrafica Uda 3.1 – Progettazione Macro					

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
LA STRUTTURA DELL'ATOMO Ore : 16	<ul style="list-style-type: none"> - OSSERVA, DESCRIVE ED ANALIZZA FENOMENI APPARTENENTI ALLA REALTÀ NATURALE E ARTIFICIALE E RICONOSCERE NELLE SUE VARIE FORME I CONCETTI DI SISTEMA E DI COMPLESSITÀ - ANALIZZA QUALITATIVAMENTE E QUANTITATIVAMENTE FENOMENI LEGATI ALLE PARTICELLE CHE FORMANO GLI ATOMI E LE MOLECOLE - SA ESSERE CONSAPEVOLE DELLE POTENZIALITÀ DELLE TECNOLOGIE RISPETTO AL CONTESTO CULTURALE E SOCIALE IN CUI VENGONO APPLICATE 	-SPIEGA LA FORMA A LIVELLI DI ENERGIA DELL'ATOMO SULLA BASE DELLE EVIDENZE SPERIMENTALI	<ul style="list-style-type: none"> -LA STRUTTURA DELL'ATOMO E LE PARTICELLE FONDAMENTALI DELL'ATOMO: PROTONI ELETTRONI E NEUTRONI. - NUMERO ATOMICO NUMERO DI MASSA E ISOTOPI; - LE EVIDENZE SPERIMENTALI DEL MODELLO ATOMICO A STRATI E L'ORGANIZZAZIONE ELETTRONICA DEGLI ELEMENTI; - IL MODELLO ATOMICO AD ORBITALI; - FORMA E PROPRIETA' DEL SISTEMA PERIODICO, STRUTTURA DELLA TAVOLA PERIODICA; - AFFINITA' ELETTRONICA, ENERGIA DI IONIZZAZIONE, RAGGIO ATOMICO, ELETTRONEGATIVITA'; 	SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	<ul style="list-style-type: none"> -SCIENZE INTEGRATE (FISICA) -SCIENZE INTEGRATE (BIOLOGIA)

Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla UdA**Sezione 2 Progettazione Micro****Compito assegnato agli studenti**

GLI ALUNNI COSTRUISCONO CON DEL POLISTIROLO IL MODELLO DI UN ATOMO DI UN ELEMENTO ASSEGNATO LORO DAL DOCENTE E REALIZZANO UNA PRESENTAZIONE DELLE CARATTERISTICHE, DELLE PROPRIETÀ E DEGLI USI DELL'ELEMENTO ANCHE UTILIZZANDO IN MANIERA CONSAPEVOLE GLI STRUMENTI SOFTWARE BASATI SULL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	3	DENTRO L'ATOMO	AULA E LABORATORIO	ILLUSTRA LE PARTICELLE SUBATOMICHE E LE LORO PROPRIETÀ E LE LORO GRANDEZZE CARATTERISTICHE	LEZIONI FRONTALI CON USO DI LIM, LABORATORIO VIRTUALE, LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO IN LABORATORIO.	RICONOSCE E CLASSIFICANO I DIVERSI ELEMENTI
	4	OSSERVO E RICONOSCO LA STRUTTURA DELL'ATOMO	AULA E LABORATORIO	ILLUSTRA IL CONCETTO DI ORBITALE ED IL MODELLO ATOMICO A STRATI	LEZIONI FRONTALI CON USO DI LIM, LABORATORIO VIRTUALE, LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO IN LABORATORIO.	CONOSCE COME COSTRUIRE LA CONFIGURAZIONE ELETTRONICA DEGLI ELEMENTI
	3	LEGGO LA TAVOLA PERIODICA	AULA E LABORATORIO	ILLUSTRA LA TAVOLA PERIODICA, LA SUA STRUTTURA E LE PROPRIETÀ PERIODICHE DEGLI ELEMENTI	LEZIONI FRONTALI CON USO DI LIM, LABORATORIO VIRTUALE, LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO IN LABORATORIO.	INTERPRETA E COMPRENDE CARATTERISTICHE E PROPRIETÀ DEGLI ELEMENTI IN RELAZIONE ALLA LORO POSIZIONE NELLA TAVOLA PERIODICA E VICEVERSA

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA

VERIFICHE ORALI PERSONALI.

REPORT E RELAZIONI SCRITTE DI LABORATORIO.

IMPEGNO E PARTECIPAZIONE AI LAVORI DI GRUPPO.

VERIFICA SISTEMATICA DEI COMPITI ASSEGNATI A CASA, DISCUSSIONE SU RISULTATI.

VERIFICA A CAMPIONE DELLA TENUTA DEL QUADERNO DI TEORIA, DELLE MAPPE CONCETTUALI E DEGLI APPUNTI DI LABORATORIO.

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE E.N.D.O.-F.A.P. "DON LUIGI ORIONE"

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

Prof. Federico Mazzoni – Chimica (Scienze Integrate) - Classe I° Sezione A - I.T.I. – A.S. 2025/2026

LIBRO DI TESTO: F. Bagatti, E. Corradi, Al. Desco, C. Ropa - Chimica.verde-Vol.1” – editrice Zanichelli

Note per assistenza tecnica

ORGANIZZAZIONE CLASSE:

DIVIDERE LA CLASSE IN GRUPPI (MAX 3 ALUNNI PER GRUPPO) PER LE ATTIVITA' DI LABORATORIO, VERIFICA DELL'ACQUISTO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI AD USO PERSONALE (CAMICE, OCCHIALI EN 166 E GUANTI IN NITRILE EN 374).

SEZIONE N. 1- Anagrafica Uda 3.2 – Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
LA MODERNA TAVOLA PERIODICA Ore : 6	<ul style="list-style-type: none"> - OSSERVA, DESCRIVE ED ANALIZZA FENOMENI APPARTENENTI ALLA REALTÀ NATURALE E ARTIFICIALE E RICONOSCE NELLE SUE VARIE FORME I CONCETTI DI SISTEMA E DI COMPLESSITÀ - ANALIZZA QUALITATIVAMENTE E QUANTITATIVAMENTE FENOMENI LEGATI ALLE TRASFORMAZIONI DI ENERGIA A PARTIRE DALL'ESPERIENZA - SA ESSERE CONSAPEVOLE DELLE POTENZIALITÀ DELLE TECNOLOGIE RISPETTO AL CONTESTO CULTURALE E SOCIALE IN CUI VENGONO APPLICATE. 	-SPIEGA LE PROPRIETÀ' DEGLI ELEMENTI: METALLI, NON METALLI E SEMIMETALLI.	-PRINCIPALI CARATTERISTICHE FISICHE E CHIMICHE DEGLI ELEMENTI IN BASE AL GRUPPO DI APPARTENENZA;	SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	-TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla Uda

Sezione 2 Progettazione Micro

Compito assegnato agli studenti

GLI ALUNNI COSTRUISCONO CON DEL POLISTIROLO IL MODELLO DI UN ATOMO DI UN ELEMENTO ASSEGNATO LORO DAL DOCENTE E REALIZZANO UNA PRESENTAZIONE DELLE CARATTERISTICHE, DELLE PROPRIETÀ E DEGLI USI DELL'ELEMENTO ANCHE UTILIZZANDO IN MANIERA CONSAPEVOLE GLI STRUMENTI SOFTWARE BASATI SULL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
----	-----	--------	----------	------------------	-------------	----------------------

1	6	ORGANIZZO GLI ELEMENTI	AULA E LABORATORIO	ILLUSTRA LA TAVOLA PERIODICA DEGLI ELEMENTI E LE PROPRIETA' DEGLI ELEMENTI IN RELAZIONE AL GRUPPO DI APPARTENENZA	LEZIONI FRONTALI CON USO DI LIM, LABORATORIO VIRTUALE, LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO IN LABORATORIO	CLASSIFICA E CARATTERIZZA GLI ELEMENTI
---	---	------------------------	--------------------	---	--	--

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA

VERIFICHE ORALI PERSONALI.

REPORT E RELAZIONI SCRITTE DI LABORATORIO..

IMPEGNO E PARTECIPAZIONE AI LAVORI DI GRUPPO.

VERIFICA SISTEMATICA DEI COMPITI ASSEGNATI A CASA, DISCUSSIONE SU RISULTATI.

VERIFICA A CAMPIONE DELLA TENUTA DEL QUADERNO DI TEORIA, DELLE MAPPE CONCETTUALI E DEGLI APPUNTI DI LABORATORIO.

Note per assistenza tecnica

ORGANIZZAZIONE CLASSE:

DIVIDERE LA CLASSE IN GRUPPI (MAX 3 ALUNNI PER GRUPPO) PER LE ATTIVITA' DI LABORATORIO, VERIFICA DELL'ACQUISTO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI AD USO PERSONALE (CAMICE, OCCHIALI EN 166 E GUANTI IN NITRILE EN 374).

MODULO 4 - PRODOTTO: SFIDA A SQUADRE

ISTITUTO	I.T.I. DON LUIGI ORIONE		SEDE ISTITUTO	FANO (PU)	
Settore	Tecnologico		Indirizzo	Meccanico, mecatronico ed energia; Informatica e telecomunicazioni	
A.S.	2025/2026	Disciplina	Scienze Integrate - Chimica	Classe	1[^] I.T.I.
Periodo	Inizio	Aprile 2026	Fine	Giugno 2026	

SEZIONE N. 1- Anagrafica Uda 4.1 – Progettazione Macro

Uda (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
MOLECOLE E LEGAMI CHIMICI E UDA INTERDISCIPLINARE "GIOCO DA TAVOLO: ENERGIA AMBIENTE" Ore : 19	<ul style="list-style-type: none"> - OSSERVA, DESCRIVE ED ANALIZZA FENOMENI APPARTENENTI ALLA REALTÀ NATURALE E ARTIFICIALE E RICONOSCE NELLE SUE VARIE FORME I CONCETTI DI SISTEMA E DI COMPLESSITÀ - ANALIZZA QUALITATIVAMENTE E QUANTITATIVAMENTE FENOMENI LEGATI ALLE TRASFORMAZIONI DI ENERGIA A PARTIRE DALL'ESPERIENZA - SA ESSERE CONSAPEVOLE DELLE POTENZIALITÀ DELLE TECNOLOGIE RISPETTO AL CONTESTO CULTURALE E SOCIALE IN CUI VENGONO APPLICATE 	<ul style="list-style-type: none"> - SPIEGA LA COSTITUZIONE DELLE MOLECOLE E ALCUNE PROPRIETÀ DELLE SOSTANZE; - UTILIZZA LE REGOLE DELLA NOMENCLATURA IUPAC. 	<ul style="list-style-type: none"> - CONOSCE COME SI INSTAURA UN LEGAME CHIMICO E LA REGOLA DELL'OTTETTO; - CONOSCE IL SIGNIFICATO DI VALENZA E NUMERO DI OSSIDAZIONE; - CONOSCE LA DEFINIZIONE DI ELETTRONEGATIVITÀ, LEGAME COVALENTE (POLARE E APOLARE), COVALENTE MULTIPLO, LEGAME DATIVO, LEGAME IONICO E LEGAME METALLICO - DEFINIZIONE E CARATTERISTICHE DI SOSTANZE A CONDUCEBILITÀ ELETTRICA; - SISTEMI CHIMICI MOLECOLARI E SISTEMI IONICI: NOMENCLATURA. 	SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	-SCIENZE INTEGRATE (BIOLOGIA)

Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla Uda

Sezione 2 Progettazione Micro

Compito assegnato agli studenti

LA CLASSE VIENE DIVISA IN GRUPPI TRA I QUALI SI ORGANIZZA UN TORNEO. LE SQUADRE SI AFFRONTERRANNO NELLA CAPACITA' DI COSTRUIRE LA STRUTTURA DI MASSIMA DI ALCUNE MOLECOLE A PARTIRE DALLA FORMULA BRUTA ENTRO UN TEMPO PRESTABILITO.

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	4	GUSCIO DI VALENZA	AULA E LABORATORIO	DESCRIVE LA NOTAZIONE DI LEWI, LA REGOLA DELL'OTTETTO E LA FORMAZIONE DI UN LEGAME	LEZIONI FRONTALI CON USO DI LIM, LABORATORIO VIRTUALE, LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO IN LABORATORIO	RAPPRESENTA E DESCRIVONO LE INTERAZIONI CHE PORTANO ALLA FORMAZIONE DI LEGAMI
2	5	LEGAMI	AULA E LABORATORIO	ILLUSTRA LE DIVERSE TIPOLOGIE DI LEGAME	LEZIONI FRONTALI CON USO DI LIM, LABORATORIO VIRTUALE, LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO IN LABORATORIO	RICONOSCE LE DIFFERENTI TIPOLOGIE DI LEGAMI IN RELAZIONE A CIASCUNA MOLECOLA. DISTINGUONO L'ELETTRONEGATIVITA DEI VARI ELEMENTI NELLA TAVOLA PERIODICA. DISTINGUONO QUALI MOLECOLE POSSANO CONDURRE CARICA ELETTRICA.
2	5	LE MOLECOLE	AULA E LABORATORIO	DESCRIVE LA FORMAZIONE DELLE MOLECOLE, LA LORO STRUTTURA E LE LORO PROPRIETA	LEZIONI FRONTALI CON USO DI LIM, LABORATORIO VIRTUALE, LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO IN LABORATORIO	SA COSTRUIRE UNA MOLECOLA ED I LEGAMI TRA GLI ATOMI CHE LA COMPONGONO A PARTIRE DALLA FORMULA BRUTA; CONOSCONO ALCUNE PROPRIETA DELLE MOLECOLE BASATE SULLE TIPOLOGIE DI LEGAMI COINVOLTI
3	1	GIOCO	AULA	CONDUCE IL GIOCO PRODOTTO DELL'UDA		LE SQUADRE SI AFFRONTANO IN UN TORNEO
4	4	UDA INTERDISCIPLINARE "GIOCO DA TAVOLO: ENERGIA E	AULA	GUIDA GLI STUDENTI ALLA PREPARAZIONE DI QUIZ E SCHEDE		GLI STUDENTI A GRUPPI PREPARANO IL MATERIALE NECESSARIO ALLA REALIZZAZIONE DELL'UDA

		AMBIENTE”				
Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell’UdA						
VERIFICHE ORALI PERSONALI.						
REPORT E RELAZIONI SCRITTE DI LABORATORIO.						
IMPEGNO E PARTECIPAZIONE AI LAVORI DI GRUPPO.						
VERIFICA SISTEMATICA DEI COMPITI ASSEGNATI A CASA, DISCUSSIONE SU RISULTATI.						
VERIFICA A CAMPIONE DELLA TENUTA DEL QUADERNO DI TEORIA, DELLE MAPPE CONCETTUALI E DEGLI APPUNTI DI LABORATORIO.						

Note per assistenza tecnica						
ORGANIZZAZIONE CLASSE: DIVIDERE LA CLASSE IN GRUPPI (MAX 3 ALUNNI PER GRUPPO) PER LE ATTIVITA’ DI LABORATORIO, VERIFICA DELL’ACQUISTO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI AD USO PERSONALE (CAMICE, OCCHIALI EN 166 E GUANTI IN NITRILE EN 374).						

Fano, lì 30/09/2025

Firma
Prof. Federico Mazzoni

PER APPROVAZIONE

IL DIRETTORE
Prof. Roberto Giorgi