



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ENRICO DE NICOLA"

SEDE CENTRALE Via G. Parini, 10/C - 35028 - Piove di Sacco (PD) Tel. 049-5841692; 049-5841969; 049-9703995

CF e P.I: 80024700280 - Codice Meccanografico: PDIS02100V - Codice Univoco Ufficio: UFS6EP Mail: pdis02100v@istruzione.it Pec: pdis02100v@pec.istruzione.it

SEDE STACCATA Via Ortazzi, 11 - 35028 - Piove di Sacco (PD) Tel. 049-5841129

DE NICOLA

INDIRIZZI DI STUDIO

Istituto Tecnico Economico: AFM, SIA, Turismo - Istituto Tecnico Tecnologico: CAT Istituto Professionale: Servizi per l'Agricoltura, Servizi per la sanità e l'assistenza sociale



PROGRAMMA SVOLTO

CLASSI DALLA 1^ ALLA 4^

CLASSE	2BSA
INDIRIZZO	SERVIZI PER L'AGRICOLTURA E LO SVILUPPO RURALE
ANNO SCOLASTICO	2020/2021
DISCIPLINA	SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)
DOCENTE	SCILLITANI FABIOLA ZABBIA FILIPPO

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 2BSA

Libro di testo adottato: CHIMICA INTORNO A TE

Altri materiali utilizzati: (testi, contributi multimediali, materiale predisposto dal docente, ecc.) PRESENTAZIONI POWERPOINT, VIDEOLEZIONI

COMPETENZE SVILUPPATE	MODULI/UNITÀ/NUCLEI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI
COMPETENZA 1	Scambi energetici e velocità delle reazioni chimiche	Misura della velocità delle reazioni, i fattori cinetici, catalisi e catalizzatori
COMPETENZA 1,2,4	L'equilibrio chimico	Reazioni complete e incomplete, lo stato di equilibrio chimico, la costante di equilibrio, Interventi su equilibri
COMPETENZA 1,2,4,5	Acidi e basi	Dissociazione e ionizzazione, Acidi e basi, elettroliti, il prodotto ionico dell'acqua, soluzioni acide, basiche e neutre, il pH, gli indicatori, acidi e basi forti e deboli, costanti di acidità e di basicità
COMPETENZA 1,3	Ossidoriduzioni, pile ed elettrolisi	Stati di ossidazione, reazioni di ossidoriduzione, bilanciamento di reazioni redox, le pile, i potenziali di riduzione standard, le celle elettrolitiche, energia all'idrogeno
COMPETENZA 1,2,4	Composti organici	Le catene carboniche, le formule di struttura, gli isomeri, idrocarburi alifatici e aromatici, alcoli, ammine, acidi carbossilici e loro sali, aldeidi, chetoni.

PROGRAMMA SCIENZE INTEGRATE (PRATICO)

Zabba Filippo A.S. 2020/2021

- 1) Preparazione di soluzioni molari**
- 2) Velocità delle reazioni in base alla temperatura e alla concentrazione**
- 2) Scala del pH e indicatore universale**
- 4) Misura del pH con la cartina tornasole e il piaccametro**
- 5) Titolazione acido - base**
- 6) Titolazione acido forte - base forte**
- 7) Titolazione base forte – acido debole con acido acetico, citrico e malico**
- 8) Reazioni di ossidoriduzione con permanganato di potassio**
- 9) Preparazione soluzioni 1M di solfato rameico e di zinco**
- 10) La pila di Daniell**
- 11) Reazioni endotermiche ed esotermiche**
- 12) Ricerca di anioni e cationi**

Il Docente Filippo Zabba

Le competenze specifiche della disciplina SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA) sono così declinate:

COMPETENZA 1: Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità

COMPETENZA 2: Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dalla esperienza

COMPETENZA 3: Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

COMPETENZA 4: Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'aiuto di rappresentazioni grafiche

COMPETENZA 5: Individuare le strategie adeguate per la risoluzione dei problemi

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RELATIVI ALLA DISCIPLINA "EDUCAZIONE CIVICA"		
COMPETENZE SVILUPPATE	ARGOMENTI SVOLTI	CONTENUTI E MATERIALI ANALIZZATI
COMPETENZA 1: Acquisire consapevolezza dei problemi ambientali e delle loro conseguenze a livello politico-economico su scala globale	Agenda 2030 - obiettivo 7: Energia pulita e accessibile	L'inquinamento: cause e conseguenze, l'ONU sull'ambiente, l'impegno dell'Unione europea a tutela del pianeta, politiche italiane a tutela del pianeta.

Piove di Sacco, 09/06/2021

Il Docente Ferdinando Serfatani
Roberto Filippo

I rappresentanti degli studenti

Giulio Maria Pando

Linda Giordano