

Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Chimica, Materiali e Biotecnologie
ARTICOLAZIONE	Chimica e Materiali
ANNO DI CORSO	4°
DISCIPLINA	Chimica analitica e strumentale
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 6 (di cui ore di laboratorio 4)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale/Pratico

Competenze

- scelta del miglior processo preanalitico e analitico e conduzione dello stesso
- acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate
- individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali
- utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate
- intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici
- elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio
- controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

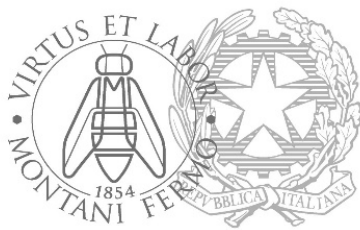
Conoscenze

Norme e procedure di sicurezza e prevenzione degli infortuni.
Misura, strumenti e processi di misurazione.
Teoria della misura, elaborazione dati e analisi statistica.
Stechiometria e quantità di reazione.
Applicazione della termodinamica agli equilibri fisici e chimici.
Cinetica chimica e modelli interpretativi.

Abilità

Applicare le norme sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.
Organizzare ed elaborare le informazioni.
Individuare i principi fisici e chimico-fisici su cui si fondano i metodi di analisi chimica.
Interpretare i dati e correlare gli esiti sperimentali con i modelli teorici di riferimento.
Elaborare i risultati delle indagini sperimentali, anche con l'utilizzo di software dedicati.

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE G. e M. MONTANI
con CONVITTO annesso e AZIENDA AGRARIA



<p>Struttura della materia: orbitali atomici e molecolari.</p> <p>Interazioni radiazione-materia: spettroscopia atomica e molecolare.</p> <p>Metodi di analisi chimica qualitativa quantitativa strumentale.</p> <p>Metodi di analisi ottici e cromatografici ed elettrochimici.</p> <p>Modelli di documentazione tecnica.</p> <p>Dispositivi tecnologici e principali software dedicati.</p> <p>Lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese.</p>	<p>Individuare e selezionare le informazioni relative a sistemi, tecniche e processi chimici.</p> <p>Documentare le attività individuali e di gruppo e presentare i risultati di un'analisi.</p> <p>Correlare le proprietà chimiche e chimico-fisiche alla struttura microscopica.</p> <p>Reperire informazioni sulla struttura atomica/molecolare, mediante spettroscopia UV – Vis / Massa.</p> <p>Individuare strumenti e metodi per organizzare e gestire le attività di laboratorio.</p> <p>Definire e applicare la sequenza operativa del metodo analitico previsto.</p> <p>Verificare e ottimizzare le prestazioni delle apparecchiature.</p> <p>Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO