



UNITA' DIDATTICHE  Descrittori di Dublino  Competenze sviluppate e certificate	Chimica generale e inorganica/ Esercitazioni e complementi di chimica	Chimica organica I	Chimica analitica I	Matematica I/ Matematica II	Fisica I / Fisica II	Informatica	Chimica fisica I	Chimica inorganica I	Chimica organica II	Chimica analitica II	chimica fisica II	Chimica ambientale	Prova finale	Chimica organica applicata	Elettrochimica
A Conoscenze e Capacità di comprensione															
Cinematica e dinamica dei corpi materiali					X										
fondamenti di elettrostatica, elettrodinamica, magnetismo e onde elettromagnetiche					X										
Concetto di errore della misura di una grandezza fisica e del calcolo delle probabilità					X										
Concetti di base dell'ottica geometrica					X										
fondamenti di informatica						X									
nomenclatura, reazioni chimiche	X														
Struttura atomica, legame chimico	X														
mole, concentrazione, pH, solubilità e aspetti qualitativi e quantitativi degli equilibri in soluzione, ed in sistemi eterogenei	X								X						
Geometria molecolare	X	X						X	X						
stati della materia e teorie usate per descriverli	X							X							
Struttura, proprietà, reattività, relazione struttura-proprietà di elementi e dei composti inorganici più semplici.	X							X							

UNITA' DIDATTICHE  Descrittori di Dublino  Competenze sviluppate e certificate	Chimica generale e inorganica/ Esercitazioni e complementi di chimica	Chimica organica I	Chimica analitica I	Matematica I/ Matematica II	Fisica I / Fisica II	Informatica	Chimica fisica I	Chimica inorganica I	Chimica organica II	Chimica analitica II	chimica fisica II	Chimica ambientale	Prova finale	Chimica organica applicata	Elettrochimica
A Conoscenze e Capacità di comprensione															
Struttura, legame reattività e proprietà dei composti di coordinazione.											X				
Nomenclatura, struttura, chiralità e proprietà delle molecole organiche		X							X						
Meccanismi delle reazioni organiche e correlazioni struttura reattività		X							X						
Previsione del decorso di una reazione razionalizzandone gli aspetti stereochimici, attraverso ragionamento e utilizzando i meccanismi di reazione		X							X					X	
Pianificazione di una breve sintesi multistadio														X	
Fondamenti di spettroscopia per il riconoscimento strutturale di una molecola organica									X						
parametri di qualità di un metodo analitico.			X												
Concetti di errore sistematico, casuale e di limite di fiducia			X												
Test di significatività			X												
Rappresentazione dei dati sperimentali in tabelle e grafici			X												
Equilibri chimici ed equilibri simultanei più complessi.			X												
Previsione dell'andamento di un equilibrio in una situazione reale			X												



UNITA' DIDATTICHE  Descrittori di Dublino  Competenze sviluppate e certificate	Chimica generale e inorganica/ Esercitazioni e complementi di chimica	Chimica organica I	Chimica analitica I	Matematica I/ Matematica II	Fisica I / Fisica II	Informatica	Chimica fisica I	Chimica inorganica I	Chimica organica II	Chimica analitica II	chimica fisica II	Chimica ambientale	Prova finale	Chimica organica applicata	Elettrochimica
A Conoscenze e Capacità di comprensione															
termodinamica e cinetica di processi redox; ruolo dell'elettrochimica nella chimica applicata, relazioni struttura- proprietà elettrochimiche.															X
Costruzione di una visione industriale legata all'energia per permettere di operare scelte logiche sulle alternative possibili.															X
progettazione di processi dell'industria organica sostenibili.													X		
Introduzione all'approccio retrosintetico come principale strumento per la pianificazione sintetica													X		
B Capacità applicative															
Calcolo di determinanti e risoluzione di sistemi lineari				X											
Esecuzione di applicazioni del calcolo differenziale e integrale per funzioni di una o più variabili reali				X											
Risoluzione di semplici problemi numerici legati allo studio delle proprietà chimiche fondamentali				X											
Riportare su grafico le funzioni				X											
Uso di comuni strumenti di calcolo come fogli elettronici				X											
implementazione di problemi in Matlab				X											

UNITA' DIDATTICHE  Descrittori di Dublino  Competenze sviluppate e certificate	Chimica generale e inorganica/ Esercitazioni e complementi di chimica	Chimica organica I	Chimica analitica I	Matematica I/ Matematica II	Fisica I / Fisica II	Informatica	Chimica fisica I	chimica inorganica I	Chimica organica II	Chimica analitica II	Chimica fisica II	Chimica ambientale	Prova finale	Chimica organica applicata	Elettrochimica
<b>B Capacità applicative</b>															
Scrittura di semplici programmi in C, quali ambiti applicativi idonei all'uso di strumenti ICT						X									
Esecuzione di analisi dimensionale di grandezze semplici	X				X										
Esecuzione di calcoli semplici sulle grandezze					X										
Uso corretto degli strumenti di misura					X										
Trasferimento dei dati delle misure e registrazione					X										
Trattamento dei dati sperimentali	X				X										
Uso della nomenclatura IUPAC, unità SI, espressioni di concentrazione ed esecuzione di calcoli stechiometrici	X														
Esecuzione di operazioni pratiche relative a sintesi di composti inorganici.	X							X							
Esecuzione di operazioni pratiche relative alla preparazione di soluzioni a concentrazione nota	X		X												
Esecuzione di misurazioni e identificazioni con l'uso di tecniche sperimentali	X							X							
Uso in sicurezza delle sostanze inorganiche e loro corretto smaltimento	X							X							
Elaborazione di dati sperimentali per la caratterizzazione di sostanze inorganiche e composti di coordinazione								X							

UNITA' DIDATTICHE  Descrittori di Dublino  Competenze sviluppate e certificate	Chimica generale e inorganica/ Esercitazioni e complementi di chimica	Chimica organica I	Chimica analitica I	Matematica I / Matematica II	Fisica I / Fisica II	Informatica	Chimica Fisica I	chimica inorganica I	Chimica organica II	Chimica analitica II	Chimica fisica II	Chimica ambientale	Prova finale	Chimica organica applicata	Elettrochimica
<b>B Capacità applicative</b>															
Esecuzione di separazioni e purificazioni standard		X							X						
Esecuzione di separazioni ed identificazioni con l'uso di tecniche strumentali moderne									X					X	
Preparazione, purificazione e caratterizzazione di composti semplici utilizzando metodi noti		X							X						
Progettazione di processi dell'industria organica sostenibili														X	
Uso in sicurezza delle sostanze organiche e loro corretto smaltimento		X							X					X	
Formulazione di un problema analitico e proposte di idee e soluzioni			X							X					
Utilizzo di tecniche e metodologie analitiche comuni			X							X					
Redazione di un report di prova, calcolo e presentazione dei risultati dell'analisi con l'incertezza associata	X		X							X					
Esecuzione di titolazioni entro limiti di errore accettabili, utilizzazione di tecniche spettroscopiche, cromatografiche, elettrochimiche per analisi qualitative e quantitative			X							X					
Proposta del metodo di separazione migliore per un dato problema analitico			X							X					

UNITA' DIDATTICHE  Descrittori di Dublino  Competenze sviluppate e certificate	Chimica generale e inorganica/ Esercitazioni e complementi di chimica	Chimica organica I	Chimica analitica I	Matematica I / Matematica II	Fisica I / Fisica II	Informatica	Chimica Fisica I	chimica inorganica I	Chimica organica II	Chimica analitica II	Chimica fisica II	Chimica ambientale	Prova finale	Chimica organica applicata	Elettrochimica
<b>B Capacità applicative</b>															
Raccolta ed interpretazione di dati scientifici attraverso l'uso di tecniche e metodologie di tipo chimico-fisico							X								
Utilizzo delle tecniche calorimetriche, elettrochimiche di base							X								
Utilizzo delle tecniche spettroscopiche di base								X	X						
Esecuzione di calcoli elementari di bilancio energetico, determinazione di costanti d'equilibrio, costanti cinetiche e ordini di reazione							X								
Deduzione di proprietà molecolari da dati calorimetrici, elettrochimici e spettroscopici							X			X					
Individuazione e interpretazione dei processi chimici ambientali												X			
Riconoscimento delle cause e gli effetti di fenomeni di inquinamento, valutazione della loro importanza.												X			
Progettazione di sistemi elettrochimici															X
Applicazione delle conoscenze acquisite per eseguire l'analisi retro sintetica													X		
<b>C</b>															
Valutazione e interpretazione di dati sperimentali sulla base delle proprie conoscenze teoriche	X	X	X		X		X	X	X	X			X		



UNITA' DIDATTICHE  Descrittori di Dublino  Competenze sviluppate e certificate	Chimica generale e inorganica/ Esercitazioni e complementi di chimica	Chimica organica I	Chimica analitica I	Matematica I / Matematica II	Fisica I / Fisica II	Informatica	Chimica fisica I	chimica inorganica I	Chimica organica II	Chimica analitica II	Chimica fisica II	Chimica ambientale	Prova finale	Chimica organica applicata	Elettrochimica
C															
Valutazione e interpretazione di dati sperimentali sulla base delle proprie conoscenze teoriche	X	X	X		X		X	X	X	X			X		
Impostazione di strategie per la soluzione di problemi basati su argomenti trattati negli insegnamenti di area fisica				X									X		
Valutazione della correttezza dei risultati ottenuti dall'applicazione di calcoli stechiometrici:	X		X							X			X		
Valutazione critica dei risultati anche sulla base di dati di letteratura							X	X					X		
Proposta del metodo di separazione migliore per un dato problema analitico										X			X		
selezione delle tecniche strumentali , per la corretta applicazione dei metodi analitici			X				X	X	X	X			X		
Individuazione delle connessioni fra i vari sistemi modello quantistici e gli aspetti della struttura atomico-molecolare presentati											X				
Scelta ed utilizzo consapevole degli strumenti di produttività individuale e il WWW,						X							X		
Interpretazione delle osservazioni e dei dati sperimentali inerenti i processi chimici ambientali e le problematiche ad essi associati.												X			

UNITA' DIDATTICHE  Descrittori di Dublino  Competenze sviluppate e certificate	Chimica generale e inorganica/ Esercitazioni e complementi di chimica	Chimica organica I	Chimica analitica I	Matematica I / Matematica II	Fisica I / Fisica II	Informatica	Chimica fisica I	chimica inorganica I	Chimica organica II	Chimica analitica II	Chimica fisica II	Chimica ambientale	Prova finale	Chimica organica applicata	Elettrochimica
C															
capacità di giustificare la scelta della tecnica più appropriata per perseguire un determinato obiettivo			X				X		X	X			X	X	X
Capacità di riconoscere alcuni approcci e metodi risolutivi tipici del calcolo infinitesimale, formulando deduzioni e collegamenti logici sulla base delle conoscenze acquisite				X	X										
D															
Descrizione e comunicazione dei risultati di un esperimento in termini semplici	X	X	X		X		X	X	X	X		X	X	X	X
presentazione di dati sperimentali e comunicazione di informazioni anche con l'ausilio di sistemi multimediali.				X		X							X		
Redazione di un report di prova o una relazione su un esperimento in modo chiaro e linguisticamente corretto	X	X	X				X	X	X	X		X	X	X	X
Presentazione degli elementi introduttivi alla chimica quantistica di atomi e molecole in modo formalmente corretto											X				
E															
Acquisizione degli strumenti metodologici necessari per seguire proficuamente i corsi di insegnamento più avanzati.	X	X	X			X						X	X	X	

UNITA' DIDATTICHE  Descrittori di Dublino  Competenze sviluppate e certificate	Chimica generale e inorganica/ Esercitazioni e complementi di chimica	Chimica organica I	Chimica analitica I	Matematica I / Matematica II	Fisica I / Fisica II	Informatica	Chimica fisica I	chimica inorganica I	Chimica organica II	Chimica analitica II	Chimica fisica II	Chimica ambientale	Prova finale	Chimica organica applicata	Elettrochimica
E															
Acquisizione degli strumenti metodologici necessari per seguire proficuamente i corsi di insegnamento specialistici								X	X	X	X				X
Identificazione degli strumenti corretti per approfondire le sue conoscenze		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X





UNITA' DIDATTICHE  Descrittori di Dublino  Competenze sviluppate e certificate	Chimica generale e inorganica/ Esercitazioni e complementi di chimica	Chimica organica I	Chimica analitica I	Matematica I/ Matematica II	Fisica I / Fisica II	Informatica	Chimica fisica I	Chimica inorganica I	Chimica organica II	Chimica analitica II	chimica fisica II	Chimica ambientale	Strutturistica applicata	Chimica inorganica industriale e ambientale	Metodi strumentali in chimica analitica	Prova finale		
A Conoscenze e Capacità di comprensione																		
Struttura, legame reattività e proprietà dei composti di coordinazione.											X							
Nomenclatura, struttura, chiralità e proprietà delle molecole organiche		X							X									
Meccanismi delle reazioni organiche e correlazioni struttura reattività		X							X									
Previsione del decorso di una reazione razionalizzandone gli aspetti stereochimici, attraverso ragionamento e utilizzando i meccanismi di reazione		X							X									
Pianificazione di una breve sintesi multistadio																		
Fondamenti di spettroscopia per il riconoscimento strutturale di una molecola organica									X									
parametri di qualità di un metodo analitico.			X															
Concetti di errore sistematico, casuale e di limite di fiducia			X															
Test di significatività			X															
Rappresentazione dei dati sperimentali in tabelle e grafici			X															
Equilibri chimici ed equilibri simultanei più complessi.			X															
Previsione dell'andamento di un equilibrio in una situazione reale			X															

UNITA' DIDATTICHE  Descrittori di Dublino  Competenze sviluppate e certificate	Chimica generale e inorganica/ Esercitazioni e complementi di chimica	Chimica organica I	Chimica analitica I	Matematica I/ Matematica II	Fisica I / Fisica II	Informatica	Chimica fisica I	Chimica inorganica I	Chimica organica II	Chimica analitica II	chimica fisica II	Chimica ambientale	Strutturistica applicata	Chimica inorganica industrial e ambientale	Metodi strumentali in chimica analitica	Prova finale		
A Conoscenze e Capacità di comprensione																		
tecniche elettroanalitiche e spettroscopiche nell' analisi chimica			X							X								
spettrometria di massa e tecniche ad essa abbinate										X								
Tecniche separative e meccanismi cromatografici		X	X						X	X								
metodi di analisi quantitativa			X							X								
principi termodinamici che regolano scambi energetici e conversione tra differenti forme di energia							X											
proprietà molecolari e comportamento macroscopico della materia							X											
leggi dell'equilibrio chimico in sistemi a più componenti e più fasi.							X											
Cinetica chimica							X											
principi fisici determinanti la struttura elettronica di atomi, molecole e la formazione dei legami chimici	X										X							
interazione radiazione/materia e tecniche spettroscopiche fondamentali											X							
fonti, reazioni, trasporto, effetti e destino nell'ambiente di specie chimiche di origine naturale e antropica;												X						
le conoscenze chimiche di base inerenti i fenomeni di inquinamento ambientale												X						

UNITA' DIDATTICHE  Descrittori di Dublino  Competenze sviluppate e certificate	Chimica generale e inorganica/ Esercitazioni e complementi di chimica	Chimica organica I	Chimica analitica I	Matematica I/ Matematica II	Fisica I / Fisica II	Informatica	Chimica fisica I	Chimica inorganica I	Chimica organica II	Chimica analitica II	chimica fisica II	Chimica ambientale	Strutturistica applicata	Chimica inorganica industriale e ambientale	Metodi strumentali in chimica analitica	Prova finale		
A Conoscenze e Capacità di comprensione																		
principali processi inorganici industriali e impatto sull'ambiente.														X				
Acquisizione di strumenti atti a fornire competenze professionalizzanti ed alla comprensione della letteratura relativa alle applicazioni industriale dei processi inorganici.														X				
Analisi quali- quantitativa applicata a sostanze alla stato solido													X					
funzionamento dei dispositivi più comuni e delle strumentazioni analitiche;															X			
B Capacità applicative																		
Calcolo di determinanti e risoluzione di sistemi lineari				X														
Esecuzione di applicazioni del calcolo differenziale e integrale per funzioni di una o più variabili reali				X														
Risoluzione di semplici problemi numerici legati allo studio delle proprietà chimiche fondamentali				X														
Calcolo di determinanti e risoluzione di sistemi lineari				X														
Riportare su grafico le funzioni				X														
Uso di comuni strumenti di calcolo come fogli elettronici				X														



UNITA' DIDATTICHE  Descrittori di Dublino  Competenze sviluppate e certificate	Chimica generale e inorganica/ Esercitazioni e complementi di chimica	Chimica organica I	Chimica analitica I	Matematica I/ Matematica II	Fisica I / Fisica II	Informatica	Chimica fisica I	chimica inorganica I	Chimica organica II	Chimica analitica II	Chimica fisica II	Chimica ambientale	Strutturistica applicata	Chimica inorganica industriale e ambientale	Metodi strumentali in chimica analitica	Prova finale		
<b>B Capacità applicative</b>																		
implementazione di problemi in Matlab				X														
Scrittura di semplici programmi in C, quali ambiti applicativi idonei all'uso di strumenti ICT						X												
Esecuzione di analisi dimensionale di grandezze semplici	X				X													
Esecuzione di calcoli semplici sulle grandezze					X													
Uso corretto degli strumenti di misura					X													
Trasferimento dei dati delle misure e registrazione					X													
Trattamento dei dati sperimentali	X				X													
Uso della nomenclatura IUPAC, unità SI, espressioni di concentrazione ed esecuzione di calcoli stechiometrici	X																	
Esecuzione di operazioni pratiche relative a sintesi di composti inorganici.	X							X										
Esecuzione di operazioni pratiche relative alla preparazione di soluzioni a concentrazione nota	X		X															
Esecuzione di misurazioni e identificazioni con l'uso di tecniche sperimentali	X							X										
Uso in sicurezza delle sostanze inorganiche e loro corretto smaltimento	X							X										

UNITA' DIDATTICHE  Descrittori di Dublino  Competenze sviluppate e certificate	Chimica generale e inorganica/ Esercitazioni e complementi di chimica	Chimica organica I	Chimica analitica I	Matematica I / Matematica II	Fisica I / Fisica II	Informatica	Chimica Fisica I	chimica inorganica I	Chimica organica II	Chimica analitica II	Chimica fisica II	Chimica ambientale	Strutturistica applicata	Chimica inorganica industriale e ambientale	Metodi strumentali in chimica analitica	Prova finale		
<b>B Capacità applicative</b>																		
Elaborazione di dati sperimentali per la caratterizzazione di sostanze inorganiche e composti di coordinazione								X										
Esecuzione di separazioni e purificazioni standard		X							X									
Esecuzione di separazioni ed identificazioni con l'uso di tecniche strumentali moderne									X									
Preparazione, purificazione e caratterizzazione di composti semplici utilizzando metodi noti		X							X									
Progettazione di processi dell'industria organica sostenibili																		
Uso in sicurezza delle sostanze organiche e loro corretto smaltimento		X							X									
Formulazione di un problema analitico e proposte di idee e soluzioni			X							X								
Utilizzo di tecniche e metodologie analitiche comuni			X							X								
Redazione di un report di prova, calcolo e presentazione dei risultati dell'analisi con l'incertezza associata	X		X							X								
Esecuzione di titolazioni entro limiti di errore accettabili, utilizzazione di tecniche spettroscopiche, cromatografiche, elettrochimiche per analisi qualitative e quantitative			X							X								

UNITA' DIDATTICHE  Descrittori di Dublino  Competenze sviluppate e certificate	Chimica generale e inorganica/ Esercitazioni e complementi di chimica	Chimica organica I	Chimica analitica I	Matematica I / Matematica II	Fisica I / Fisica II	Informatica	Chimica Fisica I	chimica inorganica I	Chimica organica II	Chimica analitica II	Chimica fisica II	Chimica ambientale	Strutturistica applicata	Chimica inorganica industriale e ambientale	Metodi strumentali in chimica analitica	Prova finale		
<b>B Capacità applicative</b>																		
Proposta del metodo di separazione migliore per un dato problema analitico			X							X								
Raccolta ed interpretazione di dati scientifici attraverso l'uso di tecniche e metodologie di tipo chimico-fisico							X											
Utilizzo delle tecniche calorimetriche, elettrochimiche di base							X											
Utilizzo delle tecniche spettroscopiche di base								X	X									
Esecuzione di calcoli elementari di bilancio energetico, determinazione di costanti d'equilibrio, costanti cinetiche e ordini di reazione							X											
Deduzione di proprietà molecolari da dati calorimetrici, elettrochimici e spettroscopici							X				X							
Individuazione e interpretazione dei processi chimici ambientali												X						
Riconoscimento delle cause e gli effetti di fenomeni di inquinamento, valutazione della loro importanza.												X						
Applicazione delle conoscenze acquisite agli aspetti termodinamici/energetici e di impatto ambientale nei processi industriali.														X				
Analisi quali- quantitativa applicata a sostanze alla stato solido													X		X			

UNITA' DIDATTICHE  Descrittori di Dublino  Competenze sviluppate e certificate	Chimica generale e inorganica/ Esercitazioni e complementi di chimica	Chimica organica I	Chimica analitica I	Matematica I / Matematica II	Fisica I / Fisica II	Informatica	Chimica fisica I	chimica inorganica I	Chimica organica II	Chimica analitica II	Chimica fisica II	Chimica ambientale	Strutturistica applicata	Chimica inorganica industriale e ambientale	Metodi strumentali in chimica analitica	Prova finale	
C																	
Valutazione e interpretazione di dati sperimentali sulla base delle proprie conoscenze teoriche	X	X	X		X		X	X	X	X			X			X	
Impostazione di strategie per la soluzione di problemi basati su argomenti trattati negli insegnamenti di area fisica				X												X	
Valutazione della correttezza dei risultati ottenuti dall'applicazione di calcoli stechiometrici:	X		X							X						X	
Valutazione critica dei risultati anche sulla base di dati di letteratura							X	X					X	X		X	
Proposta del metodo di separazione migliore per un dato problema analitico										X						X	
selezione delle tecniche strumentali , per la corretta applicazione dei metodi analitici			X				X	X	X	X			X		X	X	
Individuazione delle connessioni fra i vari sistemi modello quantistici e gli aspetti della struttura atomico-molecolare presentati											X						
Interpretazione delle osservazioni e dei dati sperimentali inerenti i processi chimici ambientali e le problematiche ad essi associati.												X		X			
Scelta ed utilizzo consapevole degli strumenti di produttività individuale e il WWW,						X										X	

UNITA' DIDATTICHE  Descrittori di Dublino  Competenze sviluppate e certificate	Chimica generale e inorganica/ Esercitazioni e complementi di chimica	Chimica organica I	Chimica analitica I	Matematica I / Matematica II	Fisica I / Fisica II	Informatica	Chimica fisica I	chimica inorganica I	Chimica organica II	Chimica analitica II	Chimica fisica II	Chimica ambientale	Strutturistica applicata	Chimica inorganica industriale e ambientale	Metodi strumentali in chimica analitica	Prova finale		
C																		
capacità di giustificare la scelta della tecnica più appropriata per perseguire un determinato obiettivo			X				X		X	X			X		X			
Capacità di riconoscere alcuni approcci e metodi risolutivi tipici del calcolo infinitesimale, formulando deduzioni e collegamenti logici sulla base delle conoscenze acquisite				X	X													
D																		
Descrizione e comunicazione dei risultati di un esperimento in termini semplici	X	X	X		X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	
presentazione di dati sperimentali e comunicazione di informazioni anche con l'ausilio di sistemi multimediali.				X		X											X	
Redazione di un report di prova o una relazione su un esperimento in modo chiaro e linguisticamente corretto	X	X	X				X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	
Presentazione degli elementi introduttivi alla chimica quantistica di atomi e molecole in modo formalmente corretto											X							
E																		
Acquisizione degli strumenti metodologici necessari per seguire proficuamente i corsi di insegnamento più avanzati.	X	X	X			X							X	X			X	

UNITA' DIDATTICHE  Descrittori di Dublino  Competenze sviluppate e certificate	Chimica generale e inorganica/ Esercitazioni e complementi di chimica	Chimica organica I	Chimica analitica I	Matematica I / Matematica II	Fisica I / Fisica II	Informatica	Chimica fisica I	chimica inorganica I	Chimica organica II	Chimica analitica II	Chimica fisica II	Chimica ambientale	Strutturistica applicata	Chimica inorganica industriale e ambientale	Metodi strumentali in chimica analitica	Prova finale	
E																	
Acquisizione degli strumenti metodologici necessari per seguire proficuamente i corsi di insegnamento più avanzati.	X	X	X			X						X		X		X	
Acquisizione degli strumenti metodologici necessari per seguire proficuamente i corsi di insegnamento specialistici								X	X	X	X		X		X		
Identificazione degli strumenti corretti per approfondire le sue conoscenze		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	