

CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN SCIENZE E TECNICHE DELLE ATTIVITÀ MOTORIE PREVENTIVE E ADATTATIVE

OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe devono:

- avere una solida preparazione nell'area delle scienze motorie ed essere in grado di progettare, condurre e gestire le attività motorie, con attenzione alle specificità di genere;
- avere competenze di livello avanzato per poter operare nell'ambito delle attività motorie ai fini ricreativi, di socializzazione, di prevenzione, del mantenimento e del recupero della migliore efficienza fisica nelle diverse età;
- avere un'approfondita conoscenza delle metodologie e delle tecniche dell'educazione motoria per i disabili;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari;
- essere in grado di utilizzare i principali strumenti informatici negli ambiti specifici di competenza;
- essere in grado di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità di progetti e strutture.

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe potranno esercitare funzioni di elevata responsabilità nei vari ambiti di progettazione, conduzione e gestione delle attività motorie preventive e adattative.

Gli atenei organizzano, in accordo con enti pubblici e privati, gli *stages* e i tirocini.

I regolamenti didattici di ateneo determinano, con riferimento all'articolo 5, comma 3, del decreto ministeriale 3 novembre 1999, n. 509, la frazione dell'impegno orario complessivo riservato allo studio o alle altre attività formative di tipo individuale in funzione degli obiettivi specifici della formazione avanzata e dello svolgimento di attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.

ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI				
Attività formative	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Biomedico	BIO/08 - Antropologia BIO/09 - Fisiologia BIO/10 - Biochimica BIO/13 - Biologia applicata BIO/16 - Anatomia umana MED/04 - Patologia generale		50
	Psicopedagogico	M-PED/01 - Pedagogia generale e sociale M-PED/03 - Didattica e pedagogia speciale M-PSI/01 - Psicologia generale M-PSI/05 - Psicologia sociale		
Caratterizzanti	Discipline motorie e sportive	M-EDF/01 - Metodi e didattiche delle attività motorie M-EDF/02 - Metodi e didattiche delle attività sportive	40	60
	Biomedico	BIO/09 - Fisiologia MED/05 - Patologia clinica MED/09 - Medicina interna MED/13 - Endocrinologia MED/26 - Neurologia MED/33 - Malattie apparato locomotore MED/34 - Medicina fisica e riabilitativa MED/42 - Igiene generale e applicata		
	Psicopedagogico	M-PED/03 - Didattica e pedagogia speciale M-PSI/04 - Psicologia dello sviluppo e psicologia dell'educazione		
	Sociologico	SPS/07 - Sociologia generale SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi SPS/10 - Sociologia dell'ambiente e del territorio		
Affini o integrative	Biomedico	ING-INF/06 - Bioingegneria elettronica e informatica MED/02 - Storia della medicina MED/10 - Malattie dell'apparato respiratorio MED/11 - Malattie dell'apparato cardiovascolare MED/16 - Reumatologia MED/43 - Medicina legale		30
	Storico-giuridico e sociologico	IUS/01 - Diritto privato IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico M-STO/04 - Storia contemporanea		
	Psicologico	M-PSI/05 - Psicologia sociale M-PSI/06 - Psicologia del lavoro e delle organizzazioni		

Attività formative	Tipologie	CFU	Tot. CFU
A scelta dello studente			15
Per la prova finale			15
Altre (art. 10, comma 1, lettera f)	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.		28
TOTALE			198

CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE

OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi delle lauree specialistiche della classe devono:

- possedere un'elevata preparazione culturale nei settori della biologia, della fisica, della chimica e della matematica indispensabili per una solida formazione professionale specifica;
- possedere un'ottima padronanza del metodo scientifico d'indagine;
- conoscere le tecniche, anche di laboratorio, per il controllo della qualità della filiera delle diverse produzioni vegetali;
- essere capaci di progettare, gestire e certificare sistemi e processi della produzione vegetale, anche a basso impatto ambientale;
- possedere un'elevata preparazione nella biologia e nella fisiologia applicata e nella genetica per operare il miglioramento qualitativo e quantitativo della produzione agraria, la sua difesa e la salvaguardia della risorse del suolo, utilizzando tecnologie tradizionali ed innovative;
- essere capaci di programmare e gestire ricerca e produzione agraria e la sua sostenibilità in progetti che tengano conto anche delle particolari peculiarità delle aree tropicali e subtropicali;
- possedere un'elevata preparazione scientifica e tecnologica per progettare e gestire l'innovazione della produzione agraria vegetale, qualitativa e quantitativa, con particolare riferimento alla fertilità del suolo, al miglioramento genetico, alla produzione e difesa delle piante coltivate e dei progetti di filiera ad essa correlati, comprendendo anche le problematiche della conservazione e gestione post-raccolta dei prodotti agricoli e del loro marketing, anche riguardanti le peculiari problematiche connesse alle aree tropicali e subtropicali;
- essere capaci di utilizzare lo strumento informatico anche per il monitoraggio e la modellistica, e di identificare e valutare progetti di sviluppo;
- essere in grado di operare con ampia autonomia assumendo la responsabilità di progetto e di struttura;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

I curricula della classe prevedono attività dedicate:

- all'approfondimento delle conoscenze della struttura e delle principali funzioni degli organismi utilizzati nella produzione agraria vegetale, tenendo anche conto delle particolari caratteristiche degli organismi delle aree tropicali e subtropicali;
- all'approfondimento delle conoscenze dei fattori fisici, chimici e biologici che condizionano le produzioni agrarie, e sui principi su cui si fondano le tecnologie tese a mitigare e/o valorizzare gli effetti che essi determinano sulle piante in coltura;
- all'acquisizione di un'elevata preparazione di base con particolare riguardo alla biologia e fisiologia applicata ed alla genetica per operare il miglioramento qualitativo e quantitativo della produzione agraria, utilizzando tecnologie tradizionali ed innovative;
- all'acquisizione di una solida conoscenza degli agenti (insetti, patogeni, malerbe) e delle interazioni che essi stabiliscono con le piante agrarie e degli effetti che determinano in esse;
- all'acquisizione di conoscenze operative e gestionali sui mezzi e tecnologie utilizzati nella produzione, difesa, conservazione e trattamento post-raccolta dei prodotti, e sull'impatto che essi possono avere sull'ambiente;
- alla conoscenza di aspetti economici della produzione e delle problematiche demoeconomiche, in particolare delle aree tropicali e subtropicali;
- ad esercitazioni pratiche e di laboratorio per la conoscenza di metodiche sperimentali utili alla elaborazioni dei dati;
- all'uso delle tecnologie tradizionali ed innovative, agli aspetti informatici computazionali e ad attività seminariali e tutoriali;
- ad attività esterne come tirocini presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali.

I regolamenti didattici di ateneo determinano, con riferimento all'art. 5, comma 3, del decreto ministeriale 3 novembre 1999, n. 509, la frazione dell'impegno orario complessivo riservato allo studio o alle altre attività formative di tipo individuale in funzione degli obiettivi specifici della formazione avanzata e dello svolgimento di attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.

ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI				
Attività formative	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Discipline matematiche, informatiche, fisiche e statistiche	FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/02 - Fisica teorica, modelli e metodi matematici FIS/03 - Fisica della materia FIS/04 - Fisica nucleare e subnucleare FIS/05 - Astronomia e astrofisica FIS/06 - Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) FIS/08 - Didattica e storia della fisica INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/01 - Logica matematica MAT/02 - Algebra MAT/03 - Geometria MAT/04 - Matematiche complementari MAT/05 - Analisi matematica MAT/06 - Probabilità e statistica matematica MAT/07 - Fisica matematica MAT/08 - Analisi numerica MAT/09 - Ricerca operativa SECS-S/01 - Statistica		45
	Discipline chimiche	AGR/13 - Chimica agraria CHIM/03 - Chimica generale e inorganica CHIM/06 - Chimica organica		
	Discipline biologiche	AGR/07 - Genetica agraria AGR/16 - Microbiologia agraria BIO/01 - Botanica generale BIO/02 - Botanica sistematica BIO/03 - Botanica ambientale e applicata BIO/05 - Zoologia		
Caratterizzanti	Discipline della produzione	AGR/01 - Economia ed estimo rurale AGR/02 - Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/03 - Arboricoltura generale e coltivazioni arboree AGR/04 - Orticoltura e floricoltura AGR/15 - Scienze e tecnologie alimentari		75
	Discipline della fertilità del suolo	AGR/13 - Chimica agraria AGR/14 - Pedologia AGR/16 - Microbiologia agraria BIO/07 - Ecologia		
	Discipline del miglioramento genetico	AGR/07 - Genetica agraria BIO/04 - Fisiologia vegetale BIO/10 - Biochimica BIO/11 - Biologia molecolare		
	Discipline della difesa	AGR/11 - Entomologia generale e applicata AGR/12 - Patologia vegetale		

Affini o integrative	Discipline della formazione multidisciplinare	AGR/08 - Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali AGR/09 - Meccanica agraria AGR/10 - Costruzioni rurali e territorio agroforestale AGR/17 - Zootecnica generale e miglioramento genetico AGR/18 - Nutrizione e alimentazione animale BIO/13 - Biologia applicata CHIM/01 - Chimica analitica CHIM/06 - Chimica organica CHIM/11 - Chimica e biotecnologia delle fermentazioni IUS/03 - Diritto agrario IUS/14 - Diritto dell'unione europea MED/42 - Igiene generale e applicata SECS-P/07 - Economia aziendale SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese SECS-P/10 - Organizzazione aziendale SPS/10 - Sociologia dell'ambiente e del territorio		30
Attività formative	Tipologie		CFU	Tot. CFU
A scelta dello studente				15
Per la prova finale				15
Altre (art. 10, comma 1, lettera f)	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.			18
TOTALE				198

CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN SCIENZE E TECNOLOGIE AGROALIMENTARI

OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi delle lauree specialistiche della classe devono:

- possedere una solida preparazione culturale di base e una buona padronanza del metodo scientifico;
- essere capaci di ottimizzare i processi e di gestire progetti di ricerca e di sviluppo industriale;
- essere esperti nel gestire e promuovere la qualità e la sicurezza degli alimenti anche nell'ottemperanza delle norme sulla sicurezza degli operatori e sulla tutela dell'ambiente;
- avere conoscenze e capacità professionali adeguate allo svolgimento di attività complesse di coordinamento e di indirizzo riferibili al settore agroalimentare;
- possedere elevate competenze tecniche per il controllo di qualità e dell'igiene degli alimenti anche con l'impiego di metodologie innovative;
- avere competenze avanzate nella gestione delle imprese, delle filiere agro-alimentari e delle imprese di consulenza e servizi ad esse connesse;
- aver sviluppato attitudini personali alla comunicazione, al lavoro di gruppo multidisciplinare e capacità di giudizio sia sul piano tecnico economico sia su quello umano ed etico;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

Ai fini indicati i curricula dei corsi di laurea specialistica della classe:

- prevedono l'acquisizione di conoscenze approfondite sugli aspetti tecnici specifici del settore alimentare e settori affini sia a carattere generale che specialistico;
- prevedono attività di controllo ed esercitazioni pratiche dedicate alla conoscenza di metodiche sperimentali e di controllo e alla elaborazione dei dati;
- prevedono attività rivolte all'approfondimento delle conoscenze sulle tecnologie tradizionali ed innovative;
- prevedono, in relazione a obiettivi specifici, attività esterne come tirocini presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali.

I curricula previsti nei diversi corsi di laurea, ed anche in uno stesso corso della classe potranno essere differenziati fra loro al fine di perseguire maggiormente alcuni obiettivi indicati rispetto ad altri, oppure di approfondire particolarmente alcuni settori disciplinari, o attività professionalizzanti.

I regolamenti didattici di ateneo determinano, con riferimento all'articolo 5, comma 3, del decreto ministeriale 3 novembre 1999, n. 509, la frazione dell'impegno orario complessivo riservato allo studio o alle altre attività formative di tipo individuale in funzione degli obiettivi specifici della formazione avanzata e dello svolgimento di attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.

ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI				
Attività formative	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/02 - Fisica teorica, modelli e metodi matematici FIS/03 - Fisica della materia FIS/04 - Fisica nucleare e subnucleare FIS/05 - Astronomia e astrofisica FIS/06 - Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) FIS/08 - Didattica e storia della fisica INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/01 - Logica matematica MAT/02 - Algebra MAT/03 - Geometria MAT/04 - Matematiche complementari MAT/05 - Analisi matematica MAT/06 - Probabilità e statistica matematica MAT/07 - Fisica matematica MAT/08 - Analisi numerica MAT/09 - Ricerca operativa		45
	Discipline chimiche	AGR/13 - Chimica agraria CHIM/03 - Chimica generale e inorganica CHIM/06 - Chimica organica		
	Discipline biologiche	AGR/07 - Genetica agraria BIO/01 - Botanica generale BIO/02 - Botanica sistematica BIO/03 - Botanica ambientale e applicata BIO/06 - Anatomia comparata e citologia BIO/10 - Biochimica		
Caratterizzanti	Discipline e tecnologie agroalimentari	AGR/09 - Meccanica agraria AGR/15 - Scienze e tecnologie alimentari AGR/16 - Microbiologia agraria BIO/09 - Fisiologia BIO/10 - Biochimica CHIM/01 - Chimica analitica CHIM/04 - Chimica industriale CHIM/05 - Scienza e tecnologia dei materiali polimerici CHIM/10 - Chimica degli alimenti ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale ING-IND/11 - Fisica tecnica ambientale ING-IND/25 - Impianti chimici ING-IND/27 - Chimica industriale e tecnologica MED/42 - Igiene generale e applicata		75

Affini o integrative	Formazione interdisciplinare	AGR/01 - Economia ed estimo rurale AGR/02 - Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/03 - Arboricoltura generale e coltivazioni arboree AGR/04 - Orticoltura e floricoltura AGR/07 - Genetica agraria AGR/08 - Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali AGR/11 - Entomologia generale e applicata AGR/12 - Patologia vegetale AGR/13 - Chimica agraria AGR/17 - Zootecnica generale e miglioramento genetico AGR/18 - Nutrizione e alimentazione animale AGR/19 - Zootecnica speciale AGR/20 - Zoocolture CHIM/02 - Chimica fisica CHIM/06 - Chimica organica IUS/03 - Diritto agrario SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese		30
Attività formative	Tipologie		CFU	Tot. CFU
A scelta dello studente				15
Per la prova finale				15
Altre (art. 10, comma 1, lettera f)	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.			18
TOTALE				198

CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN SCIENZE E TECNOLOGIE AGROZOOTECNICHE

OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe devono:

- avere un'elevata preparazione culturale di base nei settori della biologia, della fisica, della chimica e della matematica;
- avere piena padronanza del metodo scientifico di indagine;
- avere approfondite conoscenze di tecniche di laboratorio per le fasi dei processi produttivi e per il controllo della qualità nella filiera delle diverse produzioni animali;
- avere una solida preparazione scientifica, tecnica e operativa negli ambiti disciplinari caratterizzanti la classe;
- essere in grado di svolgere e gestire attività di ricerca, al fine di promuovere e sviluppare innovazione tecnologica e gestionale nei sistemi agrozootecnici e nei campi della produzione, igiene, trasformazione, valorizzazione qualitativa, economia e commercializzazione dei prodotti di origine animale e delle prestazioni degli animali;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.
- essere capaci di esercitare le attività di competenza con ampia autonomia e piena responsabilità.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea specialistica della classe prevedono:

- l'acquisizione di buone conoscenze di base di biologia, genetica, chimica, fisica e matematica;
- l'acquisizione di conoscenze fondamentali sulla struttura, fisiologia, miglioramento genetico, alimentazione e tecnologia dell'allevamento degli animali di interesse zootecnico, sulle tecniche di produzione e trasformazione dei prodotti di origine animale, sull'igiene delle produzioni animali, sulla tecnologia, meccanizzazione e sui ricoveri degli allevamenti, sull'economia delle imprese zootecniche e di trasformazione e sul mercato delle produzioni animali;
- l'approfondimento specialistico delle conoscenze sulle discipline caratterizzanti;
- l'ampliamento delle conoscenze in discipline affini e integranti per il miglioramento della preparazione scientifica e professionale;
- attività di laboratorio in particolare dedicate alla conoscenza di metodiche sperimentali, alla teoria della misura e all'elaborazione dati; oltre all'uso delle tecnologie, agli aspetti informatici e computazionali, e ad attività seminariali e tutoriali in piccoli gruppi;
- in relazione a obiettivi specifici, attività esterne come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali.

I regolamenti didattici di ateneo determinano, con riferimento all'articolo 5, comma 3, del decreto ministeriale 3 novembre 1999, n. 509, la frazione dell'impegno orario complessivo riservato allo studio o alle altre attività formative di tipo individuale in funzione degli obiettivi specifici della formazione avanzata e dello svolgimento di attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.

ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI				
Attività formative	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/02 - Fisica teorica, modelli e metodi matematici FIS/03 - Fisica della materia FIS/04 - Fisica nucleare e subnucleare FIS/05 - Astronomia e astrofisica FIS/06 - Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) FIS/08 - Didattica e storia della fisica INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/01 - Logica matematica MAT/02 - Algebra MAT/03 - Geometria MAT/04 - Matematiche complementari MAT/05 - Analisi matematica MAT/06 - Probabilità e statistica matematica MAT/07 - Fisica matematica MAT/08 - Analisi numerica MAT/09 - Ricerca operativa SECS-S/01 - Statistica SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica		50
	Discipline chimiche	AGR/13 - Chimica agraria CHIM/01 - Chimica analitica CHIM/02 - Chimica fisica CHIM/03 - Chimica generale e inorganica CHIM/06 - Chimica organica		
	Discipline biologiche	AGR/07 - Genetica agraria AGR/17 - Zootecnica generale e miglioramento genetico BIO/01 - Botanica generale BIO/03 - Botanica ambientale e applicata BIO/05 - Zoologia BIO/10 - Biochimica BIO/11 - Biologia molecolare BIO/12 - Biochimica clinica e biologia molecolare clinica BIO/13 - Biologia applicata		

Caratterizzanti	Discipline zootecniche e delle produzioni animali	AGR/01 - Economia ed estimo rurale AGR/02 - Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/09 - Meccanica agraria AGR/10 - Costruzioni rurali e territorio agroforestale AGR/15 - Scienze e tecnologie alimentari AGR/16 - Microbiologia agraria AGR/17 - Zootecnica generale e miglioramento genetico AGR/18 - Nutrizione e alimentazione animale AGR/19 - Zootecnica speciale AGR/20 - Zoocolture MED/42 - Igiene generale e applicata VET/01 - Anatomia degli animali domestici VET/02 - Fisiologia veterinaria VET/04 - Ispezione degli alimenti di origine animale VET/05 - Malattie infettive degli animali domestici VET/06 - Parassitologia e malattie parassitarie degli animali		70
Affini o integrative	Discipline della formazione multidisciplinare	AGR/08 - Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali AGR/13 - Chimica agraria BIO/04 - Fisiologia vegetale BIO/10 - Biochimica ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale M-PSI/02 - Psicobiologia e psicologia fisiologica SECS-P/07 - Economia aziendale SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese SECS-P/10 - Organizzazione aziendale VET/03 - Patologia generale e anatomia patologica veterinaria VET/07 - Farmacologia e tossicologia veterinaria VET/09 - Clinica chirurgica veterinaria VET/10 - Clinica ostetrica e ginecologia veterinaria		30
Attività formative	Tipologie		CFU	Tot. CFU
A scelta dello studente				15
Per la prova finale				15
Altre (art. 10, comma 1, lettera f)	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.			18
TOTALE				198

CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN SCIENZE E TECNOLOGIE DEI SISTEMI DI NAVIGAZIONE

OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe devono:

- avere una solida preparazione culturale di base nelle aree della matematica, della fisica ed dell'informatica;
- avere padronanza del metodo scientifico d'indagine;
- possedere approfondite conoscenze e tecniche fondamentali e specialistiche nei vari campi della navigazione, delle telecomunicazioni e del rilievo;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari;
- essere capaci di lavorare con ampia autonomia e di assumere responsabilità di sistemi di controllo della navigazione.

Tra le attività che i laureati specialisti della classe svolgeranno si indicano in particolare: promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica nei sistemi di navigazione; responsabilità di comando di navi e aerei; progetto, gestione e valutazione nei campi della idrografia-oceanografia, meteorologia, topografia e delle telecomunicazioni, in particolare in collegamento con la navigazione marittima e aerea.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea specialistica della classe:

- prevedono attività di laboratorio e sul campo per non meno di 20 crediti complessivi, in particolare dedicate alla pratica dei sistemi di navigazione;
- prevedono, in relazione a obiettivi specifici, attività esterne come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali.

I regolamenti didattici di ateneo determinano, con riferimento all'articolo 5, comma 3, del decreto ministeriale 3 novembre 1999, n. 509, la frazione dell'impegno orario complessivo riservato allo studio o alle altre attività formative di tipo individuale in funzione degli obiettivi specifici della formazione avanzata e dello svolgimento di attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.

ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI				
Attività formative	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Discipline matematiche e informatiche	INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/01 - Logica matematica MAT/02 - Algebra MAT/03 - Geometria MAT/04 - Matematiche complementari MAT/05 - Analisi matematica MAT/06 - Probabilità e statistica matematica MAT/07 - Fisica matematica MAT/08 - Analisi numerica MAT/09 - Ricerca operativa		32
	Discipline fisiche	FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/02 - Fisica teorica, modelli e metodi matematici FIS/03 - Fisica della materia FIS/04 - Fisica nucleare e subnucleare FIS/05 - Astronomia e astrofisica FIS/06 - Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) FIS/08 - Didattica e storia della fisica		
Caratterizzanti	Discipline fisiche	FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/05 - Astronomia e astrofisica FIS/06 - Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre		78
	Discipline geologiche-geofisiche	GEO/02 - Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/03 - Geologia strutturale GEO/10 - Geofisica della terra solida GEO/11 - Geofisica applicata GEO/12 - Oceanografia e fisica dell'atmosfera		
	Discipline ingegneristiche	ICAR/02 - Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia ICAR/06 - Topografia e cartografia ING-IND/01 - Architettura navale ING-IND/02 - Costruzioni e impianti navali e marini ING-IND/03 - Meccanica del volo ING-INF/02 - Campi elettromagnetici ING-INF/03 - Telecomunicazioni		
	Discipline giuridiche	IUS/06 - Diritto della navigazione IUS/13 - Diritto internazionale		
Affini o integrative	Discipline scientifiche	Tutti i settori scientifico-disciplinari delle aree 01,02,03,04,05 non indicati tra le attività formative caratterizzanti		30
	Discipline complementari	Tutti i settori scientifico-disciplinari delle aree 06,07,08,09,10,11,12,13,14 non indicati tra le attività formative caratterizzanti		

Attività formative	Tipologie	CFU	Tot. CFU
A scelta dello studente			15
Per la prova finale			25
Altre (art. 10, comma 1, lettera f)	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.		18
TOTALE			198

CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN SCIENZE E TECNOLOGIE DELLA CHIMICA INDUSTRIALE

OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe devono:

- avere una solida preparazione culturale di chimica nei suoi aspetti teorici e sperimentali;
- avere padronanza del metodo scientifico di indagine;
- avere un'avanzata conoscenza delle moderne strumentazioni di misura delle proprietà delle sostanze chimiche e delle tecniche di analisi dei dati;
- possedere strumenti matematici ed informatici di supporto;
- possedere un'elevata preparazione scientifica ed operativa nelle tematiche connesse alla produzione industriale nei diversi settori chimici, con speciale riferimento alle connessioni prodotto-processo;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari;
- essere in grado di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità di progetti e strutture.

Tra le attività che i laureati specialisti della classe svolgeranno si indicano in particolare: le attività di promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica, nonché di gestione e progettazione delle tecnologie; le attività professionali e di progetto in ambiti correlati con le discipline chimiche, in particolare nel settore industriale, con riferimento agli aspetti impiantistici, economici, aziendali, brevettuali, del controllo di qualità, della sicurezza e della salvaguardia ambientale.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea specialistica della classe:

- comprendono attività formative finalizzate all'acquisizione di avanzate conoscenze di matematica e di fisica; dei principi fondamentali della chimica nei suoi diversi settori; delle metodologie di sintesi e dei metodi strumentali per la caratterizzazione e la definizione delle relazioni struttura-proprietà, anche in connessione a materiali innovativi; di conoscenze specialistiche di chimica e delle discipline collegate, tenendo in particolare considerazione gli aspetti industriali;
- prevedono attività formative, lezioni ed esercitazioni di laboratorio per non meno di 30 crediti complessivi, in particolare dedicate alla conoscenza di metodiche sperimentali e all'elaborazione dei dati;
- prevedono, in relazione a obiettivi specifici, attività esterne come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali.

I regolamenti didattici di ateneo determinano, con riferimento all'articolo 5, comma 3, del decreto ministeriale 3 novembre 1999, n. 509, la frazione dell'impegno orario complessivo riservato allo studio o alle altre attività formative di tipo individuale in funzione degli obiettivi specifici della formazione avanzata e dello svolgimento di attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.

ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI				
Attività formative	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Discipline matematiche, fisiche e informatiche	FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/03 - Fisica della materia INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/01 - Logica matematica MAT/02 - Algebra MAT/03 - Geometria MAT/04 - Matematiche complementari MAT/05 - Analisi matematica MAT/06 - Probabilità e statistica matematica MAT/07 - Fisica matematica MAT/08 - Analisi numerica MAT/09 - Ricerca operativa		30
	Discipline chimiche	CHIM/01 - Chimica analitica CHIM/02 - Chimica fisica CHIM/03 - Chimica generale e inorganica CHIM/06 - Chimica organica		
Caratterizzanti	Discipline chimiche industriali	CHIM/01 - Chimica analitica CHIM/02 - Chimica fisica CHIM/03 - Chimica generale e inorganica CHIM/04 - Chimica industriale CHIM/05 - Scienza e tecnologia dei materiali polimerici CHIM/06 - Chimica organica CHIM/11 - Chimica e biotecnologia delle fermentazioni ING-IND/21 - Metallurgia ING-IND/23 - Chimica fisica applicata ING-IND/25 - Impianti chimici ING-IND/26 - Teoria dello sviluppo dei processi chimici		80
Affini o integrative	Culture di contesto	Tutti i settori scientifico-disciplinari non indicati tra le attività formative caratterizzanti		30
	Formazione interdisciplinare	Tutti i settori scientifico-disciplinari non indicati tra le attività formative caratterizzanti		
Attività formative	Tipologie		CFU	Tot. CFU
A scelta dello studente				15
Per la prova finale				25
Altre (art. 10, comma 1, lettera f)	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.			18
TOTALE				198

CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO

OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe devono:

- essere in grado di analizzare, controllare e gestire realtà complesse;
- avere una solida preparazione culturale a indirizzo sistemico rivolta all'ambiente, e una buona padronanza del metodo scientifico; avere la capacità di individuare ed organizzare le interazioni dei diversi fattori che costituiscono processi, sistemi e problemi ambientali complessi;
- conoscere tecnologie d'indagine del territorio e di analisi dei dati, che permettano anche l'integrazione a differente scala;
- saper affrontare i problemi legati al controllo e alla gestione umana del territorio, valutati secondo i criteri della sostenibilità, della prevenzione e dell'etica ambientale;
- avere competenze per la valutazione delle risorse, rinnovabili e no, e degli impatti ambientali, attraverso la formulazione di modelli e con l'impiego anche di strumenti concettuali e metodologici forniti dall'economia, dal diritto e dalla pianificazione ambientale;
- saper agire per il ripristino e la conservazione della qualità di realtà ambientali complesse;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari;
- essere in grado di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità di progetti e strutture.

Tra le attività che i laureati specialisti della classe svolgeranno si indicano in particolare: l'analisi e la gestione di risorse legate ai sistemi terrestri, marini e di acque interne, dell'atmosfera, del clima e di problemi proposti dal territorio; la valutazione della qualità dell'ambiente; la realizzazione e la valutazione di studi di impatto ambientale; l'analisi e il controllo degli inquinamenti; la progettazione e il monitoraggio dei progetti di biorisanamento e di controllo ambientale promossi dalla pubblica amministrazione, da sistemi produttivi e da soggetti privati; la pianificazione di attività orientate allo sviluppo sostenibile; la promozione e il coordinamento di iniziative di politica ambientale e per concorrere alla formazione di un consenso critico e propositivo dei cittadini alla soluzione dei problemi posti dal territorio.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea specialistica della classe:

- prevedono, in relazione a obiettivi specifici, attività esterne come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali.

I regolamenti didattici di ateneo determinano, con riferimento all'articolo 5, comma 3, del decreto ministeriale 3 novembre 1999, n. 509, la frazione dell'impegno orario complessivo riservato allo studio o alle altre attività formative di tipo individuale in funzione degli obiettivi specifici della formazione avanzata e dello svolgimento di attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.

ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI				
Attività formative	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Discipline matematiche, informatiche e statistiche	INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/01 - Logica matematica MAT/02 - Algebra MAT/03 - Geometria MAT/04 - Matematiche complementari MAT/05 - Analisi matematica MAT/06 - Probabilità e statistica matematica MAT/07 - Fisica matematica MAT/08 - Analisi numerica MAT/09 - Ricerca operativa SECS-S/01 - Statistica SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica		30
	Discipline fisiche	FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/02 - Fisica teorica, modelli e metodi matematici FIS/03 - Fisica della materia FIS/04 - Fisica nucleare e subnucleare FIS/05 - Astronomia e astrofisica FIS/06 - Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) FIS/08 - Didattica e storia della fisica		
	Discipline chimiche	CHIM/01 - Chimica analitica CHIM/02 - Chimica fisica CHIM/03 - Chimica generale e inorganica CHIM/06 - Chimica organica		

Caratterizzanti	Discipline chimiche	CHIM/02 - Chimica fisica CHIM/03 - Chimica generale e inorganica CHIM/04 - Chimica industriale CHIM/05 - Scienza e tecnologia dei materiali polimerici CHIM/06 - Chimica organica CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali	19	83
	Discipline di scienze della Terra	GEO/02 - Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/04 - Geografia fisica e geomorfologia GEO/05 - Geologia applicata GEO/07 - Petrologia e petrografia GEO/08 - Geochimica e vulcanologia GEO/09 - Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente ed i beni culturali GEO/11 - Geofisica applicata GEO/12 - Oceanografia e fisica dell'atmosfera	19	
	Discipline biologiche	BIO/01 - Botanica generale BIO/02 - Botanica sistematica BIO/04 - Fisiologia vegetale BIO/05 - Zoologia BIO/06 - Anatomia comparata e citologia BIO/08 - Antropologia BIO/09 - Fisiologia BIO/10 - Biochimica BIO/11 - Biologia molecolare BIO/14 - Farmacologia BIO/18 - Genetica BIO/19 - Microbiologia generale MED/42 - Igiene generale e applicata	19	
	Discipline ambientali	BIO/03 - Botanica ambientale e applicata BIO/07 - Ecologia	16	
	Discipline agrarie	AGR/01 - Economia ed estimo rurale AGR/02 - Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/03 - Arboricoltura generale e coltivazioni arboree AGR/04 - Orticoltura e floricoltura AGR/05 - Assestamento forestale e selvicoltura AGR/07 - Genetica agraria AGR/11 - Entomologia generale e applicata AGR/12 - Patologia vegetale AGR/13 - Chimica agraria AGR/16 - Microbiologia agraria AGR/17 - Zootecnica generale e miglioramento genetico BIO/04 - Fisiologia vegetale CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali GEO/05 - Geologia applicata	10	

Affini o integrative	Discipline biologiche, chimiche e geologiche	BIO/12 - Biochimica clinica e biologia molecolare clinica BIO/13 - Biologia applicata BIO/15 - Biologia farmaceutica BIO/16 - Anatomia umana BIO/17 - Istologia CHIM/01 - Chimica analitica CHIM/11 - Chimica e biotecnologia delle fermentazioni GEO/01 - Paleontologia e paleoecologia GEO/03 - Geologia strutturale GEO/06 - Mineralogia GEO/10 - Geofisica della terra solida		30
	Discipline epistemologiche, giuridiche, economiche e tecniche	ICAR/01 - Idraulica ICAR/03 - Ingegneria sanitaria - ambientale ICAR/06 - Topografia e cartografia ICAR/15 - Architettura del paesaggio IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico IUS/10 - Diritto amministrativo IUS/14 - Diritto dell'unione europea M-FIL/02 - Logica e filosofia della scienza SECS-P/01 - Economia politica SECS-P/02 - Politica economica SECS-P/03 - Scienza delle finanze SECS-P/06 - Economia applicata SECS-P/07 - Economia aziendale SECS-P/13 - Scienze merceologiche		
	Formazione interdisciplinare	Tutti i settori scientifico-disciplinari non indicati tra le attività formative caratterizzanti		
Attività formative	Tipologie		CFU	Tot. CFU
A scelta dello studente				15
Per la prova finale				25
Altre (art. 10, comma 1, lettera f)	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.			15
TOTALE				198

CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN SCIENZE ECONOMICHE PER L'AMBIENTE E LA CULTURA

OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe devono:

- possedere una preparazione culturale e professionale e una qualificazione avanzata, fondata su conoscenze in ambito economico, economico-aziendale e sociale, integrata con una formazione in ambito tecnico e formale della gestione dell'ambiente naturale e culturale che permetta loro di analizzare, gestire e progettare processi decisionali di sistemi, istituzioni o aziende fortemente interconnessi con l'ambiente;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, due lingue dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari;
- possedere conoscenze qualificate atte ad analizzare, progettare e utilizzare sistemi informativi e processi decisionali di governo.

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe potranno avere elevate responsabilità in attività di *operations management* ed esercitare attività di consulenti per le riconversioni produttive finalizzate al riequilibrio ambientale; di manager e consulenti del business ecologico; di consulenti per la progettazione e l'analisi degli investimenti ambientali; di esperti per la valutazione dell'impatto delle nuove tecnologie sulle organizzazioni complesse e sul territorio e l'ambiente.

Ai fini indicati i curricula dei corsi di laurea specialistica della classe prevedono:

- modalità di accertamento delle abilità informatiche;
- la partecipazione a tirocini formativi presso organizzazioni e aziende pubbliche e private operanti nei settori dell'ambiente naturale e culturale.

I regolamenti didattici di ateneo determinano, con riferimento all'articolo 5, comma 3, del decreto ministeriale 3 novembre 1999, n. 509, la frazione dell'impegno orario complessivo riservato allo studio o alle altre attività formative di tipo individuale in funzione degli obiettivi specifici della formazione avanzata e dello svolgimento di attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.

ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI				
Attività formative	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Economico	SECS-P/01 - Economia politica SECS-P/02 - Politica economica SECS-P/03 - Scienza delle finanze SECS-P/06 - Economia applicata	8	32
	Aziendale	SECS-P/07 - Economia aziendale SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese SECS-P/10 - Organizzazione aziendale	8	
	Matematico-statistico	SECS-S/01 - Statistica SECS-S/03 - Statistica economica SECS-S/06 - Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie	8	
	Giuridico	IUS/01 - Diritto privato IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico IUS/10 - Diritto amministrativo	8	
Caratterizzanti	Discipline economico-aziendali	SECS-P/01 - Economia politica SECS-P/02 - Politica economica SECS-P/03 - Scienza delle finanze SECS-P/07 - Economia aziendale SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese SECS-P/10 - Organizzazione aziendale	25	78
	Discipline statistico-matematiche	INF/01 - Informatica MAT/06 - Probabilità e statistica matematica MAT/09 - Ricerca operativa SECS-S/01 - Statistica SECS-S/03 - Statistica economica SECS-S/04 - Demografia SECS-S/05 - Statistica sociale SECS-S/06 - Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie		
	Discipline dell'ambiente	AGR/01 - Economia ed estimo rurale BIO/07 - Ecologia CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) GEO/04 - Geografia fisica e geomorfologia GEO/05 - Geologia applicata ICAR/03 - Ingegneria sanitaria - ambientale ICAR/20 - Tecnica e pianificazione urbanistica M-GGR/01 - Geografia M-GGR/02 - Geografia economico-politica SECS-P/13 - Scienze merceologiche		

	Discipline della cultura	ICAR/18 - Storia dell'architettura L-ANT/01 - Preistoria e protostoria L-ANT/06 - Etruscologia e antichità italiane L-ANT/07 - Archeologia classica L-ANT/08 - Archeologia cristiana e medievale L-ART/01 - Storia dell'arte medievale L-ART/02 - Storia dell'arte moderna L-ART/03 - Storia dell'arte contemporanea L-ART/04 - Museologia e critica artistica e del restauro L-ART/05 - Discipline dello spettacolo L-ART/06 - Cinema, fotografia e televisione L-ART/07 - Musicologia e storia della musica M-DEA/01 - Discipline demografiche e antropologiche M-FIL/04 - Estetica M-FIL/06 - Storia della filosofia		
Affini o integrative	Economico e aziendale	SECS-P/04 - Storia del pensiero economico SECS-P/05 - Econometria SECS-P/06 - Economia applicata SECS-P/09 - Finanza aziendale SECS-P/11 - Economia degli intermediari finanziari SECS-P/12 - Storia economica SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica		33
	Socio-giuridico	IUS/01 - Diritto privato IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico IUS/10 - Diritto amministrativo IUS/13 - Diritto internazionale IUS/14 - Diritto dell'unione europea M-PSI/06 - Psicologia del lavoro e delle organizzazioni SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi SPS/10 - Sociologia dell'ambiente e del territorio		
	Discipline dell'ambiente	AGR/02 - Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/03 - Arboricoltura generale e coltivazioni arboree AGR/05 - Assestamento forestale e selvicoltura BIO/03 - Botanica ambientale e applicata BIO/05 - Zoologia BIO/08 - Antropologia ICAR/01 - Idraulica ICAR/15 - Architettura del paesaggio ICAR/21 - Urbanistica MED/42 - Igiene generale e applicata		
	Discipline storiche	M-STO/01 - Storia medievale M-STO/02 - Storia moderna M-STO/04 - Storia contemporanea		
Attività formative	Tipologie		CFU	Tot. CFU
A scelta dello studente				15
Per la prova finale				25
Altre (art. 10, comma 1, lettera f)	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.			15
TOTALE				198

CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN SCIENZE ECONOMICO-AZIENDALI

OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe devono:

- possedere un'approfondita conoscenza in ambito economico-aziendale, matematico-statistico e giuridico, ottenuta attraverso la combinazione di discipline e di modalità di apprendimento e acquisizione di capacità che permettono loro di affrontare le problematiche aziendali nell'ottica integrata propria delle direzioni aziendali e della programmazione e della gestione del cambiamento;
- acquisire le approfondite conoscenze sopra richiamate anche tramite l'uso delle logiche e delle tecniche della formalizzazione quantitativa e della prospettiva internazionale, interculturale e della differenza di genere;
- acquisire le metodologie, i saperi e le abilità necessarie a ricoprire posizioni di responsabilità nell'amministrazione e nel governo delle aziende, nonché a svolgere le libere professioni dell'area economica;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, due lingue dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe potranno svolgere attività di esperti e consulenti per la progettazione e gestione delle reti intra e inter-organizzative; di liberi professionisti, consulenti in amministrazione e gestione aziendale; di imprenditori e manager dei settori industriali e dei servizi, pubblici e privati.

Ai fini indicati i curricula dei corsi di laurea specialistica della classe prevedono tirocini formativi presso aziende ed organizzazioni economiche, istituzioni pubbliche e private, nazionali, internazionali e sovranazionali.

I regolamenti didattici di ateneo determinano, con riferimento all'articolo 5, comma 3, del decreto ministeriale 3 novembre 1999, n. 509, la frazione dell'impegno orario complessivo riservato allo studio o alle altre attività formative di tipo individuale in funzione degli obiettivi specifici della formazione avanzata e dello svolgimento di attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.

ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI				
Attività formative	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Discipline economiche	SECS-P/01 - Economia politica SECS-P/06 - Economia applicata SECS-P/12 - Storia economica	8	32
	Discipline aziendali	SECS-P/07 - Economia aziendale SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese SECS-P/11 - Economia degli intermediari finanziari	8	
	Discipline matematico-statistiche	SECS-S/01 - Statistica SECS-S/03 - Statistica economica SECS-S/06 - Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie	8	
	Discipline giuridiche	IUS/01 - Diritto privato IUS/04 - Diritto commerciale IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico	8	
Caratterizzanti	Discipline economiche	SECS-P/01 - Economia politica SECS-P/02 - Politica economica SECS-P/03 - Scienza delle finanze SECS-P/06 - Economia applicata	20	81
	Discipline aziendali	SECS-P/07 - Economia aziendale SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese SECS-P/09 - Finanza aziendale SECS-P/10 - Organizzazione aziendale SECS-P/11 - Economia degli intermediari finanziari	36	
	Discipline matematico-statistiche	SECS-S/01 - Statistica SECS-S/03 - Statistica economica SECS-S/06 - Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie	10	
	Discipline giuridiche	IUS/04 - Diritto commerciale IUS/07 - Diritto del lavoro IUS/10 - Diritto amministrativo IUS/12 - Diritto tributario IUS/14 - Diritto dell'unione europea	15	
Affini o integrative	Discipline economiche	ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale SECS-P/04 - Storia del pensiero economico SECS-P/05 - Econometria SECS-P/12 - Storia economica SECS-P/13 - Scienze merceologiche		30
	Discipline complementari	AGR/01 - Economia ed estimo rurale INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni M-GGR/02 - Geografia economico-politica SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica SECS-S/04 - Demografia SECS-S/05 - Statistica sociale		

	Formazione interdisciplinare	ING-INF/04 - Automatica IUS/05 - Diritto dell'economia IUS/06 - Diritto della navigazione M-FIL/03 - Filosofia morale MAT/05 - Analisi matematica MAT/06 - Probabilità e statistica matematica MAT/09 - Ricerca operativa SPS/04 - Scienza politica SPS/07 - Sociologia generale SPS/09 - Sociologia dei processi economici e del lavoro		
Attività formative	Tipologie		CFU	Tot. CFU
A scelta dello studente				15
Per la prova finale				25
Altre (art. 10, comma 1, lettera f)	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.			15
TOTALE				198

CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN SCIENZE GEOFISICHE

OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe acquisiscono:

- una solida preparazione culturale di base di chimica, matematica ed informatica;
- una solida preparazione di base nelle discipline geologiche e fisiche, con particolare riferimento alla conoscenza dei processi che coinvolgono il sistema Terra, nei loro aspetti teorici e sperimentali;
- un'adeguata padronanza del metodo scientifico di indagine e delle tecniche di analisi dei dati;
- la capacità di sviluppo e utilizzo degli strumenti fisici e matematici per le applicazioni allo studio, monitoraggio e modellizzazione dei sistemi e dei fenomeni geofisici, sia per la comprensione di questi fenomeni sia a fini applicativi;
- avanzate competenze operative di laboratorio e di terreno e una elevata capacità di trasferire i risultati delle conoscenze;
- un'avanzata conoscenza, in forma scritta e orale, di almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe potranno esercitare attività di analisi, prevenzione e mitigazione dei rischi geofisici e ambientali; di analisi fisica e modellizzazione matematica e numerica dei sistemi e dei processi geofisici e ambientali che coinvolgono atmosfera, idrosfera, criosfera, litosfera e interno della Terra, anche ai fini delle previsioni meteorologiche e climatologiche; esplorazione dell'atmosfera, dell'idrosfera, del sottosuolo e dell'interno della Terra a diverse scale, con metodologie geofisiche, incluse le indagini geofisiche applicate alle opere di ingegneria civile, alla ricerca e allo sfruttamento di risorse naturali.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea specialistica della classe prevedono:

- attività dedicate all'acquisizione di competenze fondamentali nei vari settori della geofisica, della chimica, della fisica, della matematica, dell'informatica e delle altre scienze della Terra, delle discipline geofisiche e geologiche nei vari campi applicativi;
- attività di laboratorio e sul campo per non meno di 30 crediti complessivi, in particolare dedicate alla conoscenza di metodiche sperimentali, alla misura e all'elaborazione dei dati, alla conoscenza di tecniche di calcolo numerico;
- in relazione a obiettivi specifici, attività esterne come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali.

I regolamenti didattici di ateneo determinano, con riferimento all'articolo 5, comma 3, del decreto ministeriale 3 novembre 1999, n. 509, la frazione dell'impegno orario complessivo riservato allo studio o alle altre attività formative di tipo individuale in funzione degli obiettivi specifici della formazione avanzata e dello svolgimento di attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.

ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI				
Attività formative	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Discipline matematiche, informatiche e statistiche	INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/01 - Logica matematica MAT/02 - Algebra MAT/03 - Geometria MAT/04 - Matematiche complementari MAT/05 - Analisi matematica MAT/06 - Probabilità e statistica matematica MAT/07 - Fisica matematica MAT/08 - Analisi numerica MAT/09 - Ricerca operativa SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica		42
	Discipline fisiche	FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/02 - Fisica teorica, modelli e metodi matematici FIS/03 - Fisica della materia FIS/04 - Fisica nucleare e subnucleare FIS/05 - Astronomia e astrofisica FIS/06 - Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) FIS/08 - Didattica e storia della fisica		
	Discipline chimiche	CHIM/02 - Chimica fisica CHIM/03 - Chimica generale e inorganica CHIM/06 - Chimica organica		
	Discipline geologiche	GEO/01 - Paleontologia e paleoecologia GEO/02 - Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/04 - Geografia fisica e geomorfologia GEO/06 - Mineralogia GEO/09 - Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente ed i beni culturali		
Caratterizzanti	Discipline fisiche	FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/02 - Fisica teorica, modelli e metodi matematici FIS/03 - Fisica della materia FIS/04 - Fisica nucleare e subnucleare FIS/05 - Astronomia e astrofisica FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)		64
	Discipline geologiche	GEO/03 - Geologia strutturale GEO/05 - Geologia applicata GEO/07 - Petrologia e petrografia GEO/08 - Geochimica e vulcanologia		
	Discipline geofisiche	FIS/06 - Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre GEO/10 - Geofisica della terra solida GEO/11 - Geofisica applicata GEO/12 - Oceanografia e fisica dell'atmosfera ICAR/06 - Topografia e cartografia		

Affini o integrative	Cultura scientifica, tecnologica, giuridica ed economica	ICAR/01 - Idraulica ICAR/02 - Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia ICAR/07 - Geotecnica ICAR/08 - Scienza delle costruzioni ING-IND/06 - Fluidodinamica ING-INF/02 - Campi elettromagnetici ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni IUS/10 - Diritto amministrativo SECS-P/07 - Economia aziendale		32
	Formazione interdisciplinare	Tutti i settori scientifico-disciplinari non indicati tra le attività formative caratterizzanti		
Attività formative	Tipologie		CFU	Tot. CFU
A scelta dello studente				15
Per la prova finale				30
Altre (art. 10, comma 1, lettera f)	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.			15
TOTALE				198

CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN SCIENZE GEOLOGICHE

OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe devono acquisire:

- approfondite conoscenze di base di chimica, fisica, matematica ed informatica;
- padronanza del metodo scientifico di indagine e delle tecniche di analisi dei dati;
- una solida preparazione culturale nei diversi settori inerenti al sistema Terra, nei loro aspetti teorici, sperimentali e pratici;
- gli strumenti fondamentali e avanzati per l'analisi dei sistemi e dei processi geologici, della loro evoluzione temporale e della modellizzazione anche ai fini applicativi;
- le conoscenze necessarie per operare il ripristino e la conservazione della qualità di realtà naturali complesse;
- competenze operative di terreno e di laboratorio e un'elevata capacità di trasferire i risultati delle conoscenze;
- un'avanzata conoscenza, in forma scritta e orale, di almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe potranno esercitare attività di programmazione e progettazione di interventi geologici e coordinamento di strutture tecnico-gestionali; potranno inoltre occuparsi di cartografia geologica di base e tematica; di telerilevamento e sistemi informativi territoriali, con particolare riferimento alle problematiche geologiche ed ambientali; di analisi, prevenzione e mitigazione dei rischi geologici e ambientali; del recupero di siti estrattivi dismessi; di analisi e modellizzazione dei sistemi e dei processi geoambientali; della pianificazione e gestione del territorio e dei beni naturalistici; di valutazioni di impatto ambientale, con particolare riferimento agli aspetti geologici; di indagini geognostiche per l'esplorazione del sottosuolo; di indagini geologiche applicate alle opere di ingegneria; del reperimento, valutazione e gestione delle georisorse, comprese quelle idriche, e dei geomateriali d'interesse industriale e commerciale; di analisi degli aspetti geologici ed idrogeologici legati all'inquinamento; delle indagini per la valutazione e prevenzione del degrado dei beni culturali ed ambientali e per la loro conservazione; di analisi della caratterizzazione fisico-meccanica e della certificazione dei materiali geologici. Tali professionalità potranno trovare applicazione in enti pubblici, istituzioni, aziende, società, studi professionali.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea specialistica della classe prevedono:

- conoscenze fondamentali nei vari settori delle scienze della Terra e di chimica, fisica, matematica ed informatica;
- esercitazioni pratiche sul terreno e in laboratorio, per almeno 30 crediti complessivi, finalizzate anche alla conoscenza di metodiche sperimentali, analitiche ed alla elaborazione informatica dei dati;
- l'acquisizione di avanzate conoscenze nei campi applicativi delle scienze geologiche e delle loro interazioni con gli altri campi professionali;
- in relazione a obiettivi specifici, attività esterne come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali.

I regolamenti didattici di ateneo determinano, con riferimento all'articolo 5, comma 3, del decreto ministeriale 3 novembre 1999, n. 509, la frazione dell'impegno orario complessivo riservato allo studio o alle altre attività formative di tipo individuale in funzione degli obiettivi specifici della formazione avanzata e dello svolgimento di attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.

ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI				
Attività formative	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Discipline matematiche, informatiche e statistiche	INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/01 - Logica matematica MAT/02 - Algebra MAT/03 - Geometria MAT/04 - Matematiche complementari MAT/05 - Analisi matematica MAT/06 - Probabilità e statistica matematica MAT/07 - Fisica matematica MAT/08 - Analisi numerica MAT/09 - Ricerca operativa SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica		30
	Discipline fisiche	FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/02 - Fisica teorica, modelli e metodi matematici FIS/03 - Fisica della materia FIS/04 - Fisica nucleare e subnucleare FIS/05 - Astronomia e astrofisica FIS/06 - Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) FIS/08 - Didattica e storia della fisica		
	Discipline chimiche	CHIM/02 - Chimica fisica CHIM/03 - Chimica generale e inorganica CHIM/06 - Chimica organica		
Caratterizzanti	Discipline geologiche e paleontologiche	GEO/01 - Paleontologia e paleoecologia GEO/02 - Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/03 - Geologia strutturale		78
	Discipline geomorfologiche e geologiche applicative	GEO/04 - Geografia fisica e geomorfologia GEO/05 - Geologia applicata		
	Discipline mineralogiche, petrografiche e geochimiche	GEO/06 - Mineralogia GEO/07 - Petrologia e petrografia GEO/08 - Geochimica e vulcanologia GEO/09 - Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente ed i beni culturali		
Affini o integrative	Discipline geofisiche	FIS/06 - Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre GEO/10 - Geofisica della terra solida GEO/11 - Geofisica applicata GEO/12 - Oceanografia e fisica dell'atmosfera		30

	Cultura scientifica, tecnologica, giuridica ed economica	AGR/08 - Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali AGR/14 - Pedologia CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali ICAR/01 - Idraulica ICAR/02 - Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia ICAR/03 - Ingegneria sanitaria - ambientale ICAR/06 - Topografia e cartografia ICAR/07 - Geotecnica ICAR/08 - Scienza delle costruzioni ICAR/15 - Architettura del paesaggio ICAR/20 - Tecnica e pianificazione urbanistica ICAR/22 - Estimo ING-IND/28 - Ingegneria e sicurezza degli scavi ING-IND/29 - Ingegneria delle materie prime ING-IND/30 - Idrocarburi e fluidi del sottosuolo IUS/10 - Diritto amministrativo SECS-P/07 - Economia aziendale		
	Formazione interdisciplinare	Tutti i settori scientifico-disciplinari non indicati tra le attività formative caratterizzanti		
Attività formative	Tipologie		CFU	Tot. CFU
A scelta dello studente				15
Per la prova finale				30
Altre (art. 10, comma 1, lettera f)	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.			15
TOTALE				198

CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN SCIENZE PEDAGOGICHE

OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

Il laureati nei corsi di laurea specialistica della classe devono acquisire:

- solide e approfondite competenze e conoscenze teoriche e pratiche nelle scienze dell'educazione e della formazione, che tengano in conto la dimensione di genere;
- avanzate conoscenze degli aspetti giuridico normativi legati ai processi educativi anche sul piano internazionale;
- i principali strumenti informatici e della comunicazione telematica negli ambiti specifici di competenza;
- competenze pedagogiche e formative, ma anche conoscenze e competenze nelle scienze fisiche naturali e dell'uomo;
- avanzata conoscenza, in forma scritta e orale, di almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe potranno esercitare attività di consulenza pedagogica, in strutture pubbliche e private, relativamente a tutte le dimensioni dei problemi educativi (famiglia, scuola, tribunali e strutture rieducative per minori e i giovani, adozione e interventi sociali rivolti all'infanzia); di consulenza pedagogica e coordinamento di attività di servizio, di progetti di programmi culturali, direttamente o indirettamente destinati all'infanzia; di consulenza pedagogica e coordinamento di attività, direttamente o indirettamente educative, in contesti multiculturali; di valutazione e monitoraggio di interventi educativi e formativi di vario livello; di campagne informative nei campi predetti.

Le attività formative, finalizzate a fornire tali competenze e conoscenze, comprendono laboratori didattici e tirocini formativi.

I regolamenti didattici di ateneo determinano, con riferimento all'articolo 5, comma 3, del decreto ministeriale 3 novembre 1999, n. 509, la frazione dell'impegno orario complessivo riservato allo studio o alle altre attività formative di tipo individuale in funzione degli obiettivi specifici della formazione avanzata e dello svolgimento di attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.

ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI				
Attività formative	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Discipline pedagogiche	M-PED/01 - Pedagogia generale e sociale M-PED/02 - Storia della pedagogia M-PED/03 - Didattica e pedagogia speciale M-PED/04 - Pedagogia sperimentale		30
	Discipline psicologiche	M-PSI/01 - Psicologia generale M-PSI/02 - Psicobiologia e psicologia fisiologica M-PSI/03 - Psicometria M-PSI/04 - Psicologia dello sviluppo e psicologia dell'educazione M-PSI/05 - Psicologia sociale M-PSI/06 - Psicologia del lavoro e delle organizzazioni M-PSI/07 - Psicologia dinamica		
	Discipline filosofiche	M-FIL/01 - Filosofia teoretica M-FIL/02 - Logica e filosofia della scienza M-FIL/03 - Filosofia morale M-FIL/06 - Storia della filosofia M-STO/05 - Storia della scienza e delle tecniche		
Caratterizzanti	Discipline pedagogiche e metodologico-didattiche	ICAR/17 - Disegno M-PED/01 - Pedagogia generale e sociale M-PED/02 - Storia della pedagogia M-PED/03 - Didattica e pedagogia speciale M-PED/04 - Pedagogia sperimentale		80
	Discipline sociologiche e antropologiche	L-ART/08 - Etnomusicologia M-DEA/01 - Discipline demoetnoantropologiche M-STO/06 - Storia delle religioni SPS/02 - Storia delle dottrine politiche SPS/03 - Storia delle istituzioni politiche SPS/05 - Storia e istituzioni delle americhe SPS/07 - Sociologia generale SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi SPS/10 - Sociologia dell'ambiente e del territorio SPS/11 - Sociologia dei fenomeni politici SPS/13 - Storia e istituzioni dell'africa SPS/14 - Storia e istituzioni dell'asia		
	Discipline filosofiche	M-FIL/01 - Filosofia teoretica M-FIL/02 - Logica e filosofia della scienza M-FIL/03 - Filosofia morale M-FIL/04 - Estetica M-FIL/05 - Filosofia e teoria dei linguaggi M-FIL/06 - Storia della filosofia M-FIL/07 - Storia della filosofia antica M-FIL/08 - Storia della filosofia medievale		
	Discipline psicologiche	M-PSI/01 - Psicologia generale M-PSI/04 - Psicologia dello sviluppo e psicologia dell'educazione M-PSI/05 - Psicologia sociale M-PSI/06 - Psicologia del lavoro e delle organizzazioni M-PSI/07 - Psicologia dinamica		

	Discipline della salute e dell'integrazione dei disabili	BIO/09 - Fisiologia M-PED/03 - Didattica e pedagogia speciale M-PSI/08 - Psicologia clinica MED/25 - Psichiatria MED/39 - Neuropsichiatria infantile MED/42 - Igiene generale e applicata MED/44 - Medicina del lavoro MED/50 - Scienze tecniche mediche e applicate SPS/12 - Sociologia giuridica, della devianza e mutamento sociale		
	Discipline fisiche, chimiche e biologiche	BIO/01 - Botanica generale BIO/02 - Botanica sistematica BIO/05 - Zoologia BIO/06 - Anatomia comparata e citologia BIO/07 - Ecologia BIO/08 - Antropologia BIO/10 - Biochimica BIO/18 - Genetica CHIM/02 - Chimica fisica CHIM/03 - Chimica generale e inorganica CHIM/06 - Chimica organica CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali FIS/05 - Astronomia e astrofisica FIS/08 - Didattica e storia della fisica GEO/01 - Paleontologia e paleoecologia GEO/02 - Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/04 - Geografia fisica e geomorfologia GEO/06 - Mineralogia GEO/07 - Petrologia e petrografia GEO/12 - Oceanografia e fisica dell'atmosfera		
	Discipline matematiche, statistiche e dei metodi quantitativi	INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni M-PSI/03 - Psicometria MAT/01 - Logica matematica MAT/02 - Algebra MAT/03 - Geometria MAT/04 - Matematiche complementari MAT/05 - Analisi matematica MAT/06 - Probabilità e statistica matematica SECS-S/01 - Statistica SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica		
Affini o integrative	Organizzazione della cultura	L-ART/01 - Storia dell'arte medievale L-ART/02 - Storia dell'arte moderna L-ART/03 - Storia dell'arte contemporanea L-ART/04 - Museologia e critica artistica e del restauro L-ART/05 - Discipline dello spettacolo L-ART/06 - Cinema, fotografia e televisione L-ART/07 - Musicologia e storia della musica M-STO/08 - Archivistica, bibliografia e biblioteconomia		30

	Lingue e letterature	L-FIL-LET/14 - Critica letteraria e letterature comparate L-LIN/03 - Letteratura francese L-LIN/04 - Lingua e traduzione - lingua francese L-LIN/05 - Letteratura spagnola L-LIN/07 - Lingua e traduzione - lingua spagnola L-LIN/10 - Letteratura inglese L-LIN/12 - Lingua e traduzione - lingua inglese L-LIN/13 - Letteratura tedesca L-LIN/14 - Lingua e traduzione - lingua tedesca		
	Discipline socio-economiche e giuridiche	IUS/01 - Diritto privato IUS/07 - Diritto del lavoro IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico IUS/10 - Diritto amministrativo IUS/13 - Diritto internazionale IUS/14 - Diritto dell'unione europea SECS-P/01 - Economia politica SECS-P/02 - Politica economica SECS-P/06 - Economia applicata SECS-P/07 - Economia aziendale SECS-P/10 - Organizzazione aziendale SECS-S/05 - Statistica sociale SPS/04 - Scienza politica SPS/09 - Sociologia dei processi economici e del lavoro		
	Discipline storiche e geografiche	L-ANT/03 - Storia romana M-GGR/01 - Geografia M-STO/01 - Storia medievale M-STO/02 - Storia moderna M-STO/03 - Storia dell'europa orientale M-STO/04 - Storia contemporanea M-STO/05 - Storia della scienza e delle tecniche		
Attività formative	Tipologie		CFU	Tot. CFU
A scelta dello studente				15
Per la prova finale				25
Altre (art. 10, comma 1, lettera f)	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.			18
TOTALE				198

CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN SCIENZE PER LA COOPERAZIONE ALLO SVILUPPO

OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe devono:

- possedere una conoscenza avanzata delle discipline sociologiche, economiche e politologiche ed essere in grado di analizzare ed interpretare le specifiche forme sociali, economiche ed istituzionali che caratterizzano le economie dei paesi in via di sviluppo, con attenzione anche al rapporto tra genere e sviluppo e a quello tra pace e sviluppo;
- conoscere in maniera approfondita e sapere applicare le diverse metodologie usate dagli organismi di cooperazione multi e bilaterale per l'elaborazione di programmi e progetti di aiuto allo sviluppo ed alle missioni di pace;
- avere le competenze necessarie per l'ideazione, la redazione e l'attuazione di programmi e progetti integrati di aiuto allo sviluppo, con particolare enfasi a: lo sviluppo economico (urbano e rurale), sociale (sanità, istruzione), il sostegno ai gruppi deboli, l'eliminazione della povertà, il rafforzamento istituzionale (diritti umani, democrazia, governi locali, burocrazie) e il miglioramento delle condizioni insediative e ambientali;
- conoscere ed essere in grado di applicare i metodi di monitoraggio e valutazione dei programmi e dei progetti di aiuto allo sviluppo usate dagli organismi di cooperazione multi e bilaterale;
- avere la capacità di dirigere programmi e i progetti (*project coordination and management*);
- essere in grado di operare con un elevato grado di autonomia e di dirigere il lavoro di gruppo in condizioni di scarse risorse;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari;
- essere in possesso di avanzate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione.

I laureati specialisti nella classe potranno svolgere funzioni di elevata responsabilità nella pubblica amministrazione e nelle organizzazioni internazionali nel campo della cooperazione e dell'aiuto ai paesi in via di sviluppo.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea specialistica della classe:

- comprendono attività dedicate all'acquisizione di conoscenze avanzate nei campi dell'organizzazione politica, economica e sociale; all'acquisizione di conoscenze avanzate in campo giuridico e statistico; all'interpretazione delle trasformazioni sociali, culturali, economiche e territoriali, compresa la variabile di genere; alla predisposizione di progetti; alla valutazione dei risultati;
- comprendono approfondimenti nei campi riguardanti l'analisi comparata dei diversi sistemi di governo politici, economici, sociali e territoriali;
- prevedono attività esterne, come *stages* e tirocini formativi, presso amministrazioni centrali e locali, università, organismi internazionali, organizzazioni non governative, che operano nel settore dell'aiuto allo sviluppo;
- prevedono, in relazione ad una specializzazione più specificamente orientata all'inserimento in organismi internazionali di cooperazione, l'acquisizione di conoscenze specifiche sulla loro struttura e funzionamento e di management di attività di servizio, sia all'interno di strutture pubbliche e private, sia nell'ambito di governi locali e di attività distribuite sul territorio.

I regolamenti didattici di ateneo determinano, con riferimento all'art. 5, comma 3, del decreto ministeriale 3 novembre 1999, n. 509, la frazione dell'impegno orario complessivo riservato allo studio o alle altre attività formative di tipo individuale in funzione degli obiettivi specifici della formazione avanzata e dello svolgimento di attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.

ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI				
Attività formative	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Discipline sociologiche e politologiche	SPS/04 - Scienza politica SPS/07 - Sociologia generale SPS/10 - Sociologia dell'ambiente e del territorio	12	38
	Discipline giuridiche	IUS/01 - Diritto privato IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico	10	
	Discipline storiche e geografiche	M-GGR/02 - Geografia economico-politica M-STO/03 - Storia dell'europa orientale SPS/05 - Storia e istituzioni delle americhe SPS/13 - Storia e istituzioni dell'africa SPS/14 - Storia e istituzioni dell'asia	4	
	Discipline economiche	SECS-P/01 - Economia politica SECS-P/02 - Politica economica SECS-P/06 - Economia applicata SECS-P/12 - Storia economica	12	
Caratterizzanti	Discipline sociologiche e storico-politologiche	M-PSI/05 - Psicologia sociale SPS/02 - Storia delle dottrine politiche SPS/04 - Scienza politica SPS/07 - Sociologia generale SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi SPS/09 - Sociologia dei processi economici e del lavoro SPS/11 - Sociologia dei fenomeni politici	18	70
	Discipline giuridiche	IUS/10 - Diritto amministrativo IUS/13 - Diritto internazionale IUS/14 - Diritto dell'unione europea IUS/21 - Diritto pubblico comparato	10	
	Discipline economiche	SECS-P/01 - Economia politica SECS-P/03 - Scienza delle finanze SECS-S/01 - Statistica SECS-S/03 - Statistica economica SECS-S/04 - Demografia SECS-S/05 - Statistica sociale	18	
	Discipline della Terra, biologiche, territoriali e delle scienze storiche	AGR/01 - Economia ed estimo rurale BIO/07 - Ecologia GEO/02 - Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/04 - Geografia fisica e geomorfologia GEO/05 - Geologia applicata ICAR/06 - Topografia e cartografia ICAR/20 - Tecnica e pianificazione urbanistica ICAR/21 - Urbanistica M-DEA/01 - Discipline demoetnoantropologiche M-GGR/01 - Geografia M-STO/04 - Storia contemporanea	24	
Affini o integrative	Formazione interdisciplinare	tutti i settori scientifico-disciplinari delle aree 07,11,12,13,14 non indicati tra le attività formative caratterizzanti		33

Attività formative	Tipologie	CFU	Tot. CFU
A scelta dello studente			15
Per la prova finale			15
Altre (art. 10, comma 1, lettera f)	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.		27
TOTALE			198

CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN SOCIOLOGIA

OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe devono:

- possedere una conoscenza avanzata delle discipline sociologiche ed un'elevata capacità di analisi ed interpretazione dei fenomeni sociali;
- possedere una conoscenza avanzata delle discipline di base nell'area delle scienze sociali e di quelle economico-statistiche, filosofiche, storiche, giuridiche e politologiche, compreso lo sviluppo dell'analisi delle identità e delle relazioni di genere;
- possedere una conoscenza avanzata delle discipline affini a quelle sociologiche in relazione ad uno specifico settore di applicazione;
- possedere competenze metodologiche avanzate relative alla misura, al rilevamento e al trattamento dei dati pertinenti la ricerca sociale, e più in generale all'analisi del funzionamento delle società complesse in generale e in particolare in uno specifico settore di applicazione;
- possedere conoscenze avanzate delle teorie e dei metodi per l'analisi comparata delle società;
- essere in grado di svolgere analisi avanzate degli effetti sociali e culturali dei processi di globalizzazione;
- essere in grado di operare in strutture di ricerca sociale, o anche di apprendimento, sviluppo e diffusione della conoscenza sociologica in ambito nazionale ed internazionale, con un elevato grado di autonomia e responsabilità;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari;
- possedere adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione.

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe potranno esercitare funzioni di consulenza specialistica nella ricerca sociale, di analisti di organizzazione, di analisti delle politiche pubbliche, di esperti nella gestione delle risorse umane.

Ai fini indicati, i curricula della classe:

- comprendono attività dedicate all'acquisizione di conoscenze avanzate nei campi principali della teoria sociologica, nonché dei metodi e delle tecniche propri della sociologia nel suo complesso; all'acquisizione di conoscenze avanzate nel campo delle altre scienze sociali e in quello economico-statistico, giuridico e politologico; alla modellizzazione e all'analisi comparata di fenomeni sociali e culturali;
- comprendono l'acquisizione di conoscenze avanzate per la predisposizione e la conduzione di progetti nel campo della ricerca sociale in generale e in uno specifico settore;
- prevedono, in relazione a obiettivi specifici, attività esterne come tirocini formativi presso enti o istituti di ricerca, laboratori, aziende e amministrazioni pubbliche, e soggiorni di studio presso altre università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali.

I regolamenti didattici di ateneo determinano, con riferimento all'art. 5, comma 3, del decreto ministeriale 3 novembre 1999, n. 509, la frazione dell'impegno orario complessivo riservato allo studio o alle altre attività formative di tipo individuale in funzione degli obiettivi specifici della formazione avanzata e dello svolgimento di attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.

ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI				
Attività formative	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Discipline storico-filosofiche	M-FIL/01 - Filosofia teoretica M-FIL/03 - Filosofia morale M-FIL/06 - Storia della filosofia M-STO/04 - Storia contemporanea SPS/01 - Filosofia politica		40
	Discipline sociologiche	SPS/07 - Sociologia generale SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi SPS/09 - Sociologia dei processi economici e del lavoro SPS/10 - Sociologia dell'ambiente e del territorio		
Caratterizzanti	Discipline sociologiche	SPS/07 - Sociologia generale SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi SPS/09 - Sociologia dei processi economici e del lavoro SPS/10 - Sociologia dell'ambiente e del territorio SPS/11 - Sociologia dei fenomeni politici SPS/12 - Sociologia giuridica, della devianza e mutamento sociale		50
Affini o integrative	Discipline giuridico-politologiche, economico-statistiche, demoetnoantropologiche, storiche e psicologiche	IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico M-DEA/01 - Discipline demoetnoantropologiche M-PSI/05 - Psicologia sociale M-STO/02 - Storia moderna SECS-P/01 - Economia politica SECS-P/07 - Economia aziendale SECS-S/01 - Statistica SECS-S/04 - Demografia SECS-S/05 - Statistica sociale SPS/02 - Storia delle dottrine politiche SPS/04 - Scienza politica		53
	Formazione interdisciplinare	Tutti i settori scientifico-disciplinari non indicati tra le attività formative caratterizzanti e di base		
Attività formative	Tipologie		CFU	Tot. CFU
A scelta dello studente				15
Per la prova finale				25
Altre (art. 10, comma 1, lettera f)	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.			15
TOTALE				198

CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN STATISTICA DEMOGRAFICA E SOCIALE

OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe devono:

- possedere solide conoscenze della metodologia statistica e dei suoi aspetti applicativi in campo demografico, sociale e sanitario;
- conoscere le teorie esplicative dei fenomeni demografici, sociologici e sanitari con riferimento anche alle differenze di genere;
- possedere un'ottima padronanza degli strumenti logico-concettuali e metodologici per la progettazione ed esecuzione di indagini per lo studio della popolazione e dei problemi delle società umane, compresi i sondaggi demoscopici;
- conoscere i fondamenti e l'utilizzo dei sistemi di elaborazione dei dati e le problematiche connesse alla creazione, aggiornamento e uso dei *data-base*;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

I laureati specialisti della classe, in particolare, sono in grado di:

- impostare analisi dei dati, attraverso i quali pervenire alla costruzione di modelli atti a spiegare i fenomeni oggetto di studio, individuare e valutare l'importanza delle variabili o fattori rilevanti, simulare i comportamenti ed offrire soluzioni rendendo evidenti i livelli di rischio connessi alle soluzioni prospettate;
- operare a livelli elevati nel campo dell'analisi quantitativa delle popolazioni e della progettazione e analisi di politiche sociali e sanitarie.

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe potranno esercitare funzioni di elevata responsabilità in uffici studi e programmazione della pubblica amministrazione e degli enti locali, riguardanti in particolare problemi di popolazione e di servizi sociali, e delle aziende sanitarie; di esperti-consulenti per indagini ed analisi statistiche nel campo demografico e socio-sanitario, in particolare per le previsioni di popolazione e specifici settori o gruppi della stessa (quali occupati, studenti, pensionati, malati, ecc.).

Ai fini indicati i curricula della classe:

- prevedono approfondimenti nei campi riguardanti l'applicazione e la sperimentazione;
- comprendono le corrispondenti attività di laboratorio;
- prevedono in relazione ad obiettivi specifici attività esterne, quali *stages* e tirocini, presso aziende pubbliche e private.

I regolamenti didattici di ateneo determinano, con riferimento all'art. 5, comma 3, del decreto ministeriale 3 novembre 1999, n. 509, la frazione dell'impegno orario complessivo riservato allo studio o alle altre attività formative di tipo individuale in funzione degli obiettivi specifici della formazione avanzata e dello svolgimento di attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.

ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI				
Attività formative	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Matematico	MAT/02 - Algebra MAT/03 - Geometria MAT/05 - Analisi matematica		50
	Informatico	INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni		
	Probabilistico, statistico, metodologico e applicativo	MAT/06 - Probabilità e statistica matematica SECS-S/01 - Statistica SECS-S/04 - Demografia SECS-S/05 - Statistica sociale		
Caratterizzanti	Statistico, metodologico-applicativo	SECS-S/01 - Statistica SECS-S/03 - Statistica economica		65
	Sociologico e demografico	SECS-S/04 - Demografia SECS-S/05 - Statistica sociale SPS/07 - Sociologia generale		
Affini o integrative	Sociologico, statistico e statistico sanitario	MED/01 - Statistica medica SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica SPS/09 - Sociologia dei processi economici e del lavoro SPS/10 - Sociologia dell'ambiente e del territorio		35
Attività formative	Tipologie		CFU	Tot. CFU
A scelta dello studente				15
Per la prova finale				15
Altre (art. 10, comma 1, lettera f)	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.			18
TOTALE				198