

## **CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN INGEGNERIA ELETTRICA**

### **OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI**

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe devono:

- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito relativamente a quelli dell'ingegneria elettrica, nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- essere capaci di ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi;
- essere capaci di progettare e gestire esperimenti di elevata complessità;
- avere conoscenze nel campo dell'organizzazione aziendale (cultura d'impresa) e dell'etica professionale;
- 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 corsi di laurea specialistica della classe devono inoltre culminare in una importante attività di progettazione, che si concluda con un elaborato che dimostri la padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo e un buon livello di capacità di comunicazione.

Gli ambiti professionali tipici per i laureati specialisti della classe sono quelli dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della pianificazione e della programmazione, della gestione di sistemi complessi, sia nella libera professione sia nelle imprese manifatturiere o di servizi che nelle amministrazioni pubbliche. I laureati specialisti potranno trovare occupazione presso industrie per la produzione di apparecchiature e macchinari elettrici e sistemi elettronici di potenza, per l'automazione industriale e la robotica; imprese ed enti per la produzione, trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica; imprese ed enti per la progettazione, la pianificazione, l'esercizio e il controllo di sistemi elettrici per l'energia e di impianti e reti per i sistemi elettrici di trasporto e per la produzione e gestione di beni e servizi automatizzati.

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

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.

<b>ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI</b>				
<b>Attività formative</b>	<b>Ambiti disciplinari</b>	<b>Settori scientifico-disciplinari</b>	<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
<b>Di base</b>	<b>Matematica, informatica e statistica</b>	INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/02 - Algebra MAT/03 - Geometria 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		50
	<b>Fisica e chimica</b>	CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/03 - Fisica della materia		
<b>Caratterizzanti</b>	<b>Ingegneria elettrica</b>	ING-IND/31 - Elettrotecnica ING-IND/32 - Convertitori, macchine e azionamenti elettrici ING-IND/33 - Sistemi elettrici per l'energia ING-INF/07 - Misure elettriche ed elettroniche		70
<b>Affini o integrative</b>	<b>Discipline ingegneristiche</b>	Tutti i settori scientifico-disciplinari delle aree 08 e 09 non indicati tra le attività formative caratterizzanti		30
	<b>Cultura scientifica, umanistica, giuridica, economica, socio-politica</b>	Tutti i settori scientifico-disciplinari non indicati tra le attività formative caratterizzanti		
<b>Attività formative</b>	<b>Tipologie</b>		<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
<b>A scelta dello studente</b>				15
<b>Per la prova finale</b>				15
<b>Altre ( art. 10, comma 1, lettera f )</b>	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.			18
<b>TOTALE</b>				<b>198</b>

## **CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN INGEGNERIA ELETTRONICA**

### **OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI**

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe devono:

- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito relativamente a quelli dell'ingegneria elettronica, nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- essere capaci di ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi;
- essere capaci di progettare e gestire esperimenti di elevata complessità;
- avere conoscenze nel campo dell'organizzazione aziendale (cultura d'impresa) e dell'etica professionale;
- essere dotati di conoscenze di contesto e di capacità trasversali;
- 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 corsi di laurea specialistica della classe devono inoltre culminare in una importante attività di progettazione, che si concluda con un elaborato che dimostri la padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo e un buon livello di capacità di comunicazione.

Gli ambiti professionali tipici per i laureati specialisti della classe sono quelli dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della pianificazione e della programmazione, della gestione di sistemi complessi, sia nella libera professione sia nelle imprese manifatturiere o di servizi che nelle amministrazioni pubbliche. I laureati specialisti potranno trovare occupazione presso imprese di progettazione e produzione di componenti, apparati e sistemi elettronici ed optoelettronici; industrie manifatturiere, settori delle amministrazioni pubbliche e imprese di servizi, che applicano tecnologie e infrastrutture elettroniche per il trattamento, la trasmissione e l'impegno di segnali in ambito civile, industriale e dell'informazione.

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

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.

<b>ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI</b>				
<b>Attività formative</b>	<b>Ambiti disciplinari</b>	<b>Settori scientifico-disciplinari</b>	<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
<b>Di base</b>	<b>Matematica, informatica e statistica</b>	INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/02 - Algebra MAT/03 - Geometria 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		50
	<b>Fisica e chimica</b>	CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/03 - Fisica della materia		
<b>Caratterizzanti</b>	<b>Ingegneria elettronica</b>	ING-INF/01 - Elettronica ING-INF/02 - Campi elettromagnetici ING-INF/07 - Misure elettriche ed elettroniche		70
<b>Affini o integrative</b>	<b>Discipline ingegneristiche</b>	Tutti i settori scientifico-disciplinari delle aree 08 e 09 non indicati tra le attività formative caratterizzanti		30
	<b>Cultura scientifica, umanistica, giuridica, economica, socio-politica</b>	Tutti i settori scientifico-disciplinari non indicati tra le attività formative caratterizzanti		
<b>Attività formative</b>	<b>Tipologie</b>		<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
<b>A scelta dello studente</b>				15
<b>Per la prova finale</b>				15
<b>Altre ( art. 10, comma 1, lettera f )</b>	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.			18
<b>TOTALE</b>				<b>198</b>

## **CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN INGEGNERIA ENERGETICA E NUCLEARE**

### **OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI**

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe devono:

- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito relativamente a quelli dell'ingegneria energetica, nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- essere capaci di ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi;
- essere capaci di progettare e gestire esperimenti di elevata complessità;
- essere dotati di conoscenze di contesto e di capacità trasversali;
- avere conoscenze nel campo dell'organizzazione aziendale (cultura d'impresa) e dell'etica professionale;
- 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 corsi di laurea specialistica della classe devono inoltre culminare in una importante attività di progettazione, che si concluda con un elaborato che dimostri la padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo e un buon livello di capacità di comunicazione.

Gli ambiti professionali tipici per i laureati specialisti della classe sono quelli dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della pianificazione e della programmazione, della gestione di sistemi complessi, sia nella libera professione sia nelle imprese manifatturiere o di servizi che nelle amministrazioni pubbliche. I laureati specialisti potranno trovare occupazione presso aziende municipali di servizi; enti pubblici e privati operanti nel settore dell'approvvigionamento energetico; aziende produttrici di componenti di impianti elettrici e termotecnici; studi di progettazione in campo energetico; imprese per la produzione di energia elettronucleare; aziende per l'analisi di sicurezza e d'impatto ambientale di installazioni ad alta pericolosità; società per la disattivazione di impianti nucleari e lo smaltimento dei rifiuti radioattivi; imprese per la progettazione di generatori per uso medico ed industriale; aziende ed enti civili e industriali in cui è richiesta la figura del responsabile dell'energia.

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

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.

<b>ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI</b>				
<b>Attività formative</b>	<b>Ambiti disciplinari</b>	<b>Settori scientifico-disciplinari</b>	<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
<b>Di base</b>	<b>Matematica, informatica e statistica</b>	INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/02 - Algebra MAT/03 - Geometria 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		50
	<b>Fisica e chimica</b>	CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/03 - Fisica della materia		
<b>Caratterizzanti</b>	<b>Ingegneria energetica e nucleare</b>	ING-IND/08 - Macchine a fluido ING-IND/09 - Sistemi per l'energia e l'ambiente ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale ING-IND/11 - Fisica tecnica ambientale ING-IND/15 - Disegno e metodi dell'ingegneria industriale ING-IND/18 - Fisica dei reattori nucleari ING-IND/19 - Impianti nucleari ING-IND/20 - Misure e strumentazione nucleari ING-IND/25 - Impianti chimici ING-IND/32 - Convertitori, macchine e azionamenti elettrici ING-IND/33 - Sistemi elettrici per l'energia		70
<b>Affini o integrative</b>	<b>Discipline ingegneristiche</b>	Tutti i settori scientifico-disciplinari delle aree 08 e 09 non indicati tra le attività formative caratterizzanti		30
	<b>Cultura scientifica, umanistica, giuridica, economica, socio-politica</b>	Tutti i settori scientifico-disciplinari non indicati tra le attività formative caratterizzanti		
<b>Attività formative</b>	<b>Tipologie</b>		<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
<b>A scelta dello studente</b>				15
<b>Per la prova finale</b>				15
<b>Altre ( art. 10, comma 1, lettera f )</b>	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.			18
<b>TOTALE</b>				<b>198</b>

## CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN INGEGNERIA GESTIONALE

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe devono:

- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi complessi dell'ingegneria o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito relativamente a quelli dell'ingegneria gestionale, nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere anche in modo innovativo problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- essere capaci di ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi;
- essere capaci di progettare e gestire esperimenti di elevata complessità;
- essere dotati di conoscenze di contesto e di capacità trasversali;
- avere conoscenze nel campo dell'organizzazione aziendale (cultura d'impresa) e dell'etica professionale;
- 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 corsi di laurea specialistica della classe devono inoltre culminare in una importante attività di progettazione, che si concluda con un elaborato che dimostri la padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo e un buon livello di capacità di comunicazione.

Gli ambiti professionali tipici per i laureati specialisti della classe sono quelli dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della pianificazione e della programmazione, della gestione di sistemi complessi, sia nella libera professione sia nelle imprese manifatturiere o di servizi che nelle amministrazioni pubbliche. I laureati specialisti potranno trovare occupazione presso imprese manifatturiere, imprese di servizi e pubblica amministrazione per approvvigionamento e gestione dei materiali, organizzazione aziendale e della produzione, organizzazione ed automazione dei sistemi produttivi, logistica, *project management* e controllo di gestione, analisi di settori industriali, valutazione degli investimenti, marketing industriale.

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

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.

<b>ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI</b>				
<b>Attività formative</b>	<b>Ambiti disciplinari</b>	<b>Settori scientifico-disciplinari</b>	<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
<b>Di base</b>	<b>Matematica, informatica e statistica</b>	INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/02 - Algebra MAT/03 - Geometria 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		50
	<b>Fisica e chimica</b>	CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/03 - Fisica della materia		
<b>Caratterizzanti</b>	<b>Ingegneria gestionale</b>	ING-IND/16 - Tecnologie e sistemi di lavorazione ING-IND/17 - Impianti industriali meccanici ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale ING-INF/04 - Automatica		70
<b>Affini o integrative</b>	<b>Discipline ingegneristiche</b>	Tutti i settori scientifico-disciplinari delle aree 08 e 09 non indicati tra le attività formative caratterizzanti		30
	<b>Cultura scientifica, umanistica, giuridica, economica, socio-politica</b>	Tutti i settori scientifico-disciplinari non indicati tra le attività formative caratterizzanti		
<b>Attività formative</b>	<b>Tipologie</b>		<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
<b>A scelta dello studente</b>				15
<b>Per la prova finale</b>				15
<b>Altre ( art. 10, comma 1, lettera f )</b>	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.			18
<b>TOTALE</b>				<b>198</b>

## **CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN INGEGNERIA INFORMATICA**

### **OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI**

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe devono:

- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito relativamente a quelli dell'ingegneria informatica, nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere anche in modo innovativo problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- essere capaci di ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi;
- essere capaci di progettare e gestire esperimenti di elevata complessità;
- essere dotati di conoscenze di contesto e di capacità trasversali;
- avere conoscenze nel campo dell'organizzazione aziendale (cultura d'impresa) e dell'etica professionale;
- 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 corsi di laurea specialistica della classe devono inoltre culminare in una importante attività di progettazione, che si concluda con un elaborato che dimostri la padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo e un buon livello di capacità di comunicazione.

Gli ambiti professionali tipici per i laureati specialisti della classe sono quelli dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della pianificazione e della programmazione, della gestione di sistemi complessi, sia nella libera professione sia nelle imprese manifatturiere o di servizi che nelle amministrazioni pubbliche. I laureati specialisti potranno trovare occupazione presso industrie informatiche operanti negli ambiti della produzione hardware e software; industrie per l'automazione e la robotica; imprese operanti nell'area dei sistemi informativi e delle reti di calcolatori; imprese di servizi; servizi informatici della pubblica amministrazione.

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

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.

<b>ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI</b>				
<b>Attività formative</b>	<b>Ambiti disciplinari</b>	<b>Settori scientifico-disciplinari</b>	<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
<b>Di base</b>	<b>Matematica, informatica e statistica</b>	INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/02 - Algebra MAT/03 - Geometria 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		50
	<b>Fisica e chimica</b>	CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/03 - Fisica della materia		
<b>Caratterizzanti</b>	<b>Ingegneria informatica</b>	ING-INF/04 - Automatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni		70
<b>Affini o integrative</b>	<b>Discipline ingegneristiche</b>	Tutti i settori scientifico-disciplinari delle aree 08 e 09 non indicati tra le attività formative caratterizzanti		30
	<b>Cultura scientifica, umanistica, giuridica, economica, socio-politica</b>	Tutti i settori scientifico-disciplinari non indicati tra le attività formative caratterizzanti		
<b>Attività formative</b>	<b>Tipologie</b>		<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
<b>A scelta dello studente</b>				15
<b>Per la prova finale</b>				15
<b>Altre ( art. 10, comma 1, lettera f )</b>	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.			18
<b>TOTALE</b>				<b>198</b>

## **CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN INGEGNERIA MECCANICA**

### **OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI**

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe devono:

- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito relativamente a quelli dell'ingegneria meccanica, nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- essere capaci di ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi;
- essere capaci di progettare e gestire esperimenti di elevata complessità;
- essere dotati di conoscenze di contesto e di capacità trasversali;
- avere conoscenze nel campo dell'organizzazione aziendale (cultura d'impresa) e dell'etica professionale;
- 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 corsi di laurea specialistica della classe devono inoltre culminare in una importante attività di progettazione, che si concluda con un elaborato che dimostri la padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo e un buon livello di capacità di comunicazione.

Gli ambiti professionali tipici per i laureati specialisti della classe sono quelli dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della pianificazione e della programmazione, della gestione di sistemi complessi, sia nella libera professione sia nelle imprese manifatturiere o di servizi sia nelle amministrazioni pubbliche. I laureati specialisti potranno trovare occupazione presso industrie meccaniche ed elettromeccaniche, aziende ed enti per la produzione e la conversione dell'energia, imprese impiantistiche, industrie per l'automazione e la robotica, imprese manifatturiere in generale per la produzione, l'installazione e il collaudo, la manutenzione e la gestione di macchine, linee e reparti di produzione, sistemi complessi.

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

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.

<b>ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI</b>				
<b>Attività formative</b>	<b>Ambiti disciplinari</b>	<b>Settori scientifico-disciplinari</b>	<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
<b>Di base</b>	<b>Matematica, informatica e statistica</b>	INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/02 - Algebra MAT/03 - Geometria 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		50
	<b>Fisica e chimica</b>	CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/03 - Fisica della materia		
<b>Caratterizzanti</b>	<b>Ingegneria meccanica</b>	ING-IND/08 - Macchine a fluido ING-IND/09 - Sistemi per l'energia e l'ambiente ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale ING-IND/12 - Misure meccaniche e termiche ING-IND/13 - Meccanica applicata alle macchine ING-IND/14 - Progettazione meccanica e costruzione di macchine ING-IND/15 - Disegno e metodi dell'ingegneria industriale ING-IND/16 - Tecnologie e sistemi di lavorazione ING-IND/17 - Impianti industriali meccanici		70
<b>Affini o integrative</b>	<b>Discipline ingegneristiche</b>	Tutti i settori scientifico-disciplinari delle aree 08 e 09 non indicati tra le attività formative caratterizzanti		30
	<b>Cultura scientifica, umanistica, giuridica, economica, socio-politica</b>	Tutti i settori scientifico-disciplinari non indicati tra le attività formative caratterizzanti		
<b>Attività formative</b>	<b>Tipologie</b>		<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
<b>A scelta dello studente</b>				15
<b>Per la prova finale</b>				15
<b>Altre ( art. 10, comma 1, lettera f )</b>	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.			18
<b>TOTALE</b>				<b>198</b>

## **CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN INGEGNERIA NAVALE**

### **OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI**

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe devono:

- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi complessi dell'ingegneria o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito relativamente a quelli dell'ingegneria navale, nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere anche in modo innovativo problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- essere capaci di ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi;
- essere capaci di progettare e gestire esperimenti di elevata complessità;
- essere dotati di conoscenze di contesto e di capacità trasversali;
- avere conoscenze nel campo dell'organizzazione aziendale (cultura d'impresa) e dell'etica professionale;
- 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 corsi di laurea specialistica della classe devono inoltre culminare in una importante attività di progettazione, che si concluda con un elaborato che dimostri la padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo e un buon livello di capacità di comunicazione.

Gli ambiti professionali tipici per i laureati specialisti della classe sono quelli dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della pianificazione e della programmazione, della gestione di sistemi complessi, sia nella libera professione sia nelle imprese manifatturiere o di servizi che nelle amministrazioni pubbliche. I laureati specialisti potranno trovare occupazione presso cantieri di costruzione di navi, imbarcazioni e mezzi marini, industrie per lo sfruttamento delle risorse marine; compagnie di navigazione; istituti di classificazione ed enti di sorveglianza; corpi tecnici della marina militare; studi professionali di progettazione e peritali; istituti di ricerca.

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

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.

<b>ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI</b>				
<b>Attività formative</b>	<b>Ambiti disciplinari</b>	<b>Settori scientifico-disciplinari</b>	<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
<b>Di base</b>	<b>Matematica, informatica e statistica</b>	INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/02 - Algebra MAT/03 - Geometria 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		50
	<b>Fisica e chimica</b>	CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/03 - Fisica della materia		
<b>Caratterizzanti</b>	<b>Ingegneria navale</b>	ING-IND/01 - Architettura navale ING-IND/02 - Costruzioni e impianti navali e marini ING-IND/15 - Disegno e metodi dell'ingegneria industriale		70
<b>Affini o integrative</b>	<b>Discipline ingegneristiche</b>	Tutti i settori scientifico-disciplinari delle aree 08 e 09 non indicati tra le attività formative caratterizzanti		30
	<b>Cultura scientifica, umanistica, giuridica, economica, socio-politica</b>	Tutti i settori scientifico-disciplinari non indicati tra le attività formative caratterizzanti		
<b>Attività formative</b>	<b>Tipologie</b>		<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
<b>A scelta dello studente</b>				15
<b>Per la prova finale</b>				15
<b>Altre ( art. 10, comma 1, lettera f )</b>	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.			18
<b>TOTALE</b>				<b>198</b>

## **CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO**

### **OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI**

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe devono:

- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito relativamente a quelli dell'ingegneria per l'ambiente e per il territorio, nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere anche in modo innovativo problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- essere capaci di ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi;
- essere capaci di progettare e gestire esperimenti di elevata complessità;
- essere dotati di conoscenze di contesto e di capacità trasversali;
- avere conoscenze nel campo dell'organizzazione aziendale (cultura d'impresa) e dell'etica professionale;
- 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 corsi di laurea specialistica della classe devono inoltre culminare in una importante attività di progettazione, che si concluda con un elaborato che dimostri la padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo e un buon livello di capacità nella comunicazione.

Gli ambiti professionali tipici per i laureati specializzati della classe sono quelli dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della pianificazione e della programmazione, della gestione di sistemi complessi, sia nella libera professione, sia nelle imprese manifatturiere o di servizi che nelle amministrazioni pubbliche. I laureati specialisti potranno trovare occupazione presso imprese, enti pubblici e privati e studi professionali per la progettazione, pianificazione, realizzazione e gestione di opere e sistemi di controllo e monitoraggio dell'ambiente e del territorio, di difesa del suolo, di gestione dei rifiuti, delle materie prime e delle risorse ambientali, geologiche ed energetiche e per la valutazione degli impatti e della compatibilità ambientale di piani e opere.

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

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.

<b>ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI</b>				
<b>Attività formative</b>	<b>Ambiti disciplinari</b>	<b>Settori scientifico-disciplinari</b>	<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
<b>Di base</b>	<b>Matematica, informatica e statistica</b>	INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/03 - Geometria 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		50
	<b>Fisica e chimica</b>	CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)		
<b>Caratterizzanti</b>	<b>Ingegneria per l'ambiente e il territorio</b>	BIO/07 - Ecologia GEO/02 - Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/03 - Geologia strutturale GEO/05 - Geologia applicata GEO/11 - Geofisica applicata ICAR/01 - Idraulica ICAR/02 - Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia ICAR/03 - Ingegneria sanitaria - ambientale ICAR/05 - Trasporti ICAR/06 - Topografia e cartografia ICAR/07 - Geotecnica ICAR/08 - Scienza delle costruzioni ICAR/09 - Tecnica delle costruzioni ICAR/20 - Tecnica e pianificazione urbanistica ING-IND/24 - Principi di ingegneria chimica ING-IND/25 - Impianti chimici ING-IND/27 - Chimica industriale e tecnologica ING-IND/28 - Ingegneria e sicurezza degli scavi ING-IND/29 - Ingegneria delle materie prime ING-IND/30 - Idrocarburi e fluidi del sottosuolo		70
<b>Affini o integrative</b>	<b>Discipline ingegneristiche</b>	Tutti i settori scientifico-disciplinari delle aree 08 e 09 non indicati tra le attività formative caratterizzanti		30

	<b>Cultura scientifica, umanistica, giuridica, economica socio-politica</b>	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/08 - Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali AGR/10 - Costruzioni rurali e territorio agroforestale AGR/11 - Entomologia generale e applicata AGR/14 - Pedologia BIO/03 - Botanica ambientale e applicata CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali FIS/06 - Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre GEO/04 - Geografia fisica e geomorfologia 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/12 - Oceanografia e fisica dell'atmosfera INF/01 - Informatica IUS/01 - Diritto privato IUS/10 - Diritto amministrativo IUS/14 - Diritto dell'unione europea L-ANT/07 - Archeologia classica L-ANT/08 - Archeologia cristiana e medievale L-ANT/10 - Metodologie della ricerca archeologica L-FIL-LET/10 - Letteratura italiana L-FIL-LET/11 - Letteratura italiana contemporanea L-FIL-LET/12 - Linguistica italiana M-FIL/02 - Logica e filosofia della scienza M-FIL/06 - Storia della filosofia M-GGR/01 - Geografia M-GGR/02 - Geografia economico-politica M-PSI/01 - Psicologia generale M-PSI/05 - Psicologia sociale M-PSI/06 - Psicologia del lavoro e delle organizzazioni M-STO/04 - Storia contemporanea M-STO/05 - Storia della scienza e delle tecniche 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-P/06 - Economia applicata SECS-P/07 - Economia aziendale SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese SECS-P/10 - Organizzazione aziendale SECS-P/12 - Storia economica 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/10 - Sociologia dell'ambiente e del territorio		
--	---	--	--	--

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

## **CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN INTERPRETARIATO DI CONFERENZA**

### **OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI**

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe devono:

- possedere elevate competenze culturali e linguistiche nella propria combinazione linguistica;
- possedere elevate competenze professionali di interpretazione consecutiva e simultanea, da utilizzare nell'ambito di conferenze, organizzazioni e istituzioni internazionali, e di ogni altro contesto in cui sia richiesta una mediazione linguistica di elevato livello formale e culturale;
- possedere specifiche conoscenze dei linguaggi tecnico-settoriali e delle realtà di riferimento;
- essere in grado di utilizzare gli ausili informatici e tecnici indispensabili all'esercizio della professione;
- essere capaci di operare con un elevato livello di autonomia e responsabilità, di lavorare in équipe e di assumere comportamenti deontologicamente corretti.

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

- comprendono attività dedicate all'affinamento della competenza nell'italiano e nelle altre lingue di studio; all'acquisizione dei linguaggi settoriali e, possibilmente, allo studio di almeno una terza lingua passiva (o della lingua dei segni italiana o straniera) in relazione alle combinazioni linguistiche richieste dall'evoluzione del mercato privato e istituzionale;
- comprendono l'acquisizione della competenza nell'interpretazione consecutiva e simultanea professionale e lo studio della teoria e storia dell'interpretazione;
- prevedono, in relazione a obiettivi specifici, attività esterne come tirocini formativi presso enti o istituti di ricerca, amministrazioni pubbliche e soggiorni di studio presso altre università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali;
- prevedono insegnamenti che offrano la possibilità di indirizzare la formazione, oltre che ai campi politico-giuridico-economici, anche a settori specifici come l'interpretazione di comunità, di tribunale, l'organizzazione congressuale.

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.

<b>ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI</b>				
<b>Attività formative</b>	<b>Ambiti disciplinari</b>	<b>Settori scientifico-disciplinari</b>	<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
<b>Di base</b>	<b>Lingue di studio, lingue dei segni, linguistica, linguaggi settoriali</b>	L-FIL-LET/12 - Linguistica italiana L-LIN/01 - Glottologia e linguistica L-LIN/02 - Didattica delle lingue moderne L-LIN/04 - Lingua e traduzione - lingua francese L-LIN/06 - Lingua e letterature ispano-americane L-LIN/07 - Lingua e traduzione - lingua spagnola L-LIN/09 - Lingua e traduzione - lingue portoghese e brasiliana L-LIN/12 - Lingua e traduzione - lingua inglese L-LIN/14 - Lingua e traduzione - lingua tedesca L-LIN/15 - Lingue e letterature nordiche L-LIN/16 - Lingua e letteratura nederlandese L-LIN/17 - Lingua e letteratura romena L-LIN/18 - Lingua e letteratura albanese L-LIN/19 - Filologia ugro-finnica L-LIN/20 - Lingua e letteratura neogreca L-LIN/21 - Slavistica L-OR/07 - Semitistica-lingue e letterature dell'etiopia L-OR/08 - Ebraico L-OR/09 - Lingue e letterature dell'africa L-OR/12 - Lingua e letteratura araba L-OR/13 - Armenistica, caucasologia, mongolistica e turcologia L-OR/15 - Lingua e letteratura persiana L-OR/19 - Lingue e letterature moderne del subcontinente indiano L-OR/21 - Lingue e letterature della cina e dell'asia sud-orientale L-OR/22 - Lingue e letterature del giappone e della corea M-FIL/05 - Filosofia e teoria dei linguaggi M-PSI/01 - Psicologia generale		53
<b>Caratterizzanti</b>	<b>Interpretazione simultanea e consecutiva</b>	L-LIN/04 - Lingua e traduzione - lingua francese L-LIN/07 - Lingua e traduzione - lingua spagnola L-LIN/09 - Lingua e traduzione - lingue portoghese e brasiliana L-LIN/12 - Lingua e traduzione - lingua inglese L-LIN/14 - Lingua e traduzione - lingua tedesca L-LIN/15 - Lingue e letterature nordiche L-LIN/16 - Lingua e letteratura nederlandese L-LIN/20 - Lingua e letteratura neogreca L-LIN/21 - Slavistica L-OR/12 - Lingua e letteratura araba L-OR/21 - Lingue e letterature della cina e dell'asia sud-orientale L-OR/22 - Lingue e letterature del giappone e della corea		60

<b>Affini o integrative</b>	<b>Lessici disciplinari</b>	INF/01 - Informatica IUS/01 - Diritto privato IUS/02 - Diritto privato comparato IUS/03 - Diritto agrario IUS/04 - Diritto commerciale IUS/05 - Diritto dell'economia IUS/06 - Diritto della navigazione IUS/07 - Diritto del lavoro IUS/08 - Diritto costituzionale IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico IUS/10 - Diritto amministrativo IUS/11 - Diritto canonico e diritto ecclesiastico IUS/12 - Diritto tributario IUS/13 - Diritto internazionale IUS/14 - Diritto dell'unione europea IUS/15 - Diritto processuale civile IUS/16 - Diritto processuale penale IUS/17 - Diritto penale L-ART/06 - Cinema, fotografia e televisione L-LIN/02 - Didattica delle lingue moderne M-DEA/01 - Discipline demoetnoantropologiche M-GGR/02 - Geografia economico-politica SECS-P/01 - Economia politica SECS-P/02 - Politica economica SECS-P/03 - Scienza delle finanze SECS-P/04 - Storia del pensiero economico SECS-P/05 - Econometria SECS-P/06 - Economia applicata 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 SECS-P/12 - Storia economica SECS-P/13 - Scienze merceologiche SPS/03 - Storia delle istituzioni politiche SPS/04 - Scienza politica SPS/06 - Storia delle relazioni internazionali SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi SPS/10 - Sociologia dell'ambiente e del territorio		30
<b>Attività formative</b>	<b>Tipologie</b>		<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
<b>A scelta dello studente</b>				15
<b>Per la prova finale</b>				25
<b>Altre ( art. 10, comma 1, lettera f )</b>	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.			15
<b>TOTALE</b>				<b>198</b>

## **CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN LINGUA E CULTURA ITALIANA**

### **OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI**

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe devono:

- possedere un'approfondita conoscenza della storia della letteratura e della cultura italiana nelle sue differenti dimensioni, compresa quella di genere, con particolare riferimento al patrimonio linguistico e a quello letterario;
- acquisire gli strumenti critici e metodologici nell'ambito dei settori che caratterizzano la tradizione culturale nazionale;
- essere capaci di indagini avanzate sulla lingua e la letteratura italiana;
- essere in grado di utilizzare i principali strumenti informatici negli ambiti specifici di competenza;
- 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 nei corsi di laurea specialistica della classe potranno esercitare funzioni di elevata responsabilità nel settore dell'editoria e della comunicazione; nei settori delle relazioni pubbliche e di impresa, nonché nei settori della cooperazione culturale.

Gli atenei organizzeranno, in accordo con enti pubblici e privati, *stages* e tirocini.

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.

<b>ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI</b>				
<b>Attività formative</b>	<b>Ambiti disciplinari</b>	<b>Settori scientifico-disciplinari</b>	<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
<b>Di base</b>	<b>Lingue e letterature moderne</b>	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/08 - Letterature portoghese e brasiliana L-LIN/09 - Lingua e traduzione - lingue portoghese e brasiliana L-LIN/10 - Letteratura inglese L-LIN/11 - Lingue e letterature anglo-americane L-LIN/12 - Lingua e traduzione - lingua inglese L-LIN/13 - Letteratura tedesca L-LIN/14 - Lingua e traduzione - lingua tedesca L-LIN/17 - Lingua e letteratura romena L-LIN/20 - Lingua e letteratura neogreca L-LIN/21 - Slavistica		48
	<b>Lingua e cultura latina</b>	L-FIL-LET/04 - Lingua e letteratura latina L-FIL-LET/05 - Filologia classica L-FIL-LET/06 - Letteratura cristiana antica L-FIL-LET/08 - Letteratura latina medievale e umanistica		
	<b>Discipline del libro e degli archivi</b>	L-FIL-LET/05 - Filologia classica M-STO/08 - Archivistica, bibliografia e biblioteconomia M-STO/09 - Paleografia		
<b>Caratterizzanti</b>	<b>Discipline linguistiche</b>	L-FIL-LET/12 - Linguistica italiana L-LIN/01 - Glottologia e linguistica		60
	<b>Letteratura in Italia</b>	L-FIL-LET/09 - Filologia e linguistica romanza L-FIL-LET/10 - Letteratura italiana L-FIL-LET/11 - Letteratura italiana contemporanea L-FIL-LET/13 - Filologia della letteratura italiana		
	<b>Discipline critico-metodologiche</b>	L-ART/04 - Museologia e critica artistica e del restauro L-FIL-LET/14 - Critica letteraria e letterature comparate M-DEA/01 - Discipline demoetnoantropologiche M-FIL/04 - Estetica M-FIL/05 - Filosofia e teoria dei linguaggi SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi		
<b>Affini o integrative</b>	<b>Discipline storico-geografiche</b>	L-ANT/03 - Storia romana M-GGR/01 - Geografia M-STO/01 - Storia medievale M-STO/02 - Storia moderna M-STO/04 - Storia contemporanea M-STO/05 - Storia della scienza e delle tecniche M-STO/07 - Storia del cristianesimo e delle chiese		30

	<b>Arte, musica e spettacolo</b>	L-ANT/06 - Etruscologia e antichità italiche 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/05 - Discipline dello spettacolo L-ART/06 - Cinema, fotografia e televisione L-ART/07 - Musicologia e storia della musica L-ART/08 - Etnomusicologia		
	<b>Discipline filosofiche</b>	M-FIL/06 - Storia della filosofia M-FIL/07 - Storia della filosofia antica M-FIL/08 - Storia della filosofia medievale M-PED/01 - Pedagogia generale e sociale M-PED/02 - Storia della pedagogia		
<b>Attività formative</b>	<b>Tipologie</b>		<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
<b>A scelta dello studente</b>				15
<b>Per la prova finale</b>				30
<b>Altre ( art. 10, comma 1, lettera f )</b>	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.			15
<b>TOTALE</b>				<b>198</b>

## **CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN LINGUE E LETTERATURE AFROASIATICHE**

### **OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI**

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe devono:

- possedere conoscenze avanzate della storia e della realtà culturale, nelle sue differenti dimensioni, compresa quella di genere, delle civiltà afroasiatiche;
- accompagnare al possesso delle principali lingue di comunicazione afroasiatiche una sicura competenza di almeno una di esse;
- acquisire un'approfondita conoscenza di almeno una delle grandi civiltà di quei continenti;
- essere in grado di utilizzare i principali strumenti informatici negli ambiti specifici di competenza;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano.

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe potranno esercitare funzioni di elevata responsabilità negli istituti di cooperazione internazionale, culturale ed economica e nelle istituzioni culturali italiane all'estero; come specialisti nei settori economici a vocazione internazionale; come traduttori di testi letterari.

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

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.

<b>ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI</b>				
<b>Attività formative</b>	<b>Ambiti disciplinari</b>	<b>Settori scientifico-disciplinari</b>	<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
<b>Di base</b>	<b>Metodologie linguistiche, filologiche, glottologiche e di scienza della traduzione letteraria</b>	L-FIL-LET/02 - Lingua e letteratura greca L-FIL-LET/04 - Lingua e letteratura latina L-FIL-LET/05 - Filologia classica L-FIL-LET/09 - Filologia e linguistica romanza L-FIL-LET/12 - Linguistica italiana L-FIL-LET/13 - Filologia della letteratura italiana L-FIL-LET/14 - Critica letteraria e letterature comparate L-FIL-LET/15 - Filologia germanica L-LIN/01 - Glottologia e linguistica L-LIN/02 - Didattica delle lingue moderne M-FIL/05 - Filosofia e teoria dei linguaggi		35
	<b>Letteratura italiana e comparata e sociologia della letteratura</b>	L-FIL-LET/10 - Letteratura italiana L-FIL-LET/11 - Letteratura italiana contemporanea L-FIL-LET/14 - Critica letteraria e letterature comparate SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi		
	<b>Discipline storiche</b>	L-ANT/02 - Storia greca L-ANT/03 - Storia romana M-STO/01 - Storia medievale M-STO/02 - Storia moderna M-STO/04 - Storia contemporanea		
<b>Caratterizzanti</b>	<b>Lingue dell'Africa e dell'Asia</b>	L-OR/07 - Semitistica-lingue e letterature dell'etiopia L-OR/08 - Ebraico L-OR/09 - Lingue e letterature dell'afrika L-OR/12 - Lingua e letteratura araba L-OR/13 - Armenistica, caucasologia, mongolistica e turcologia L-OR/14 - Filologia, religioni e storia dell'iran L-OR/15 - Lingua e letteratura persiana L-OR/18 - Indologia e tibetologia L-OR/19 - Lingue e letterature moderne del subcontinente indiano L-OR/21 - Lingue e letterature della cina e dell'asia sud-orientale L-OR/22 - Lingue e letterature del giappone e della corea		73

	<b>Archeologie e civiltà dell'Africa e dell'Asia</b>	L-OR/01 - Storia del vicino oriente antico L-OR/02 - Egittologia e civiltà copta L-OR/03 - Assiriologia L-OR/04 - Anatolistica L-OR/05 - Archeologia e storia dell'arte del vicino oriente antico L-OR/06 - Archeologia fenicio-punica L-OR/10 - Storia dei paesi islamici L-OR/11 - Archeologia e storia dell'arte musulmana L-OR/14 - Filologia, religioni e storia dell'iran L-OR/16 - Archeologia e storia dell'arte dell'india e dell'asia centrale L-OR/17 - Filosofie, religioni e storia dell'india e dell'asia centrale L-OR/18 - Indologia e tibetologia L-OR/20 - Archeologia, storia dell'arte e filosofie dell'asia orientale L-OR/23 - Storia dell'asia orientale e sud-orientale SPS/13 - Storia e istituzioni dell'africa SPS/14 - Storia e istituzioni dell'asia		
<b>Affini o integrative</b>	<b>Discipline archeologiche e artistiche</b>	L-ANT/01 - Preistoria e protostoria L-ANT/07 - Archeologia classica L-ANT/08 - Archeologia cristiana e medievale L-ANT/10 - Metodologie della ricerca archeologica L-ART/01 - Storia dell'arte medievale L-ART/02 - Storia dell'arte moderna L-ART/03 - Storia dell'arte contemporanea L-ART/05 - Discipline dello spettacolo L-ART/06 - Cinema, fotografia e televisione L-ART/07 - Musicologia e storia della musica L-ART/08 - Etnomusicologia		30
	<b>Discipline filosofiche, demoetnoantropologiche e geografiche</b>	M-DEA/01 - Discipline demoetnoantropologiche M-FIL/06 - Storia della filosofia M-FIL/08 - Storia della filosofia medievale M-GGR/01 - Geografia M-STO/05 - Storia della scienza e delle tecniche M-STO/06 - Storia delle religioni		
<b>Attività formative</b>	<b>Tipologie</b>		<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
<b>A scelta dello studente</b>				15
<b>Per la prova finale</b>				30
<b>Altre ( art. 10, comma 1, lettera f )</b>	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.			15
<b>TOTALE</b>				<b>198</b>

<b>CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN LINGUE E LETTERATURE MODERNE EUROAMERICANE</b>
---

<b>OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI</b>
---

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe devono:

- possedere conoscenze avanzate della storia della letteratura e della cultura delle civiltà euroamericane nelle sue differenti dimensioni, compresa quella di genere;
- accompagnare al possesso delle principali lingue di comunicazione euroamericane una sicura competenza di almeno una di esse;
- acquisire un'approfondita conoscenza di almeno una delle grandi civiltà di quei continenti;
- essere in grado di utilizzare i principali strumenti informatici negli ambiti specifici di competenza.

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe potranno esercitare funzioni di elevata responsabilità negli istituti di cooperazione internazionale, culturale ed economica e nelle istituzioni culturali italiane all'estero; come esperti nei settori economici a vocazione internazionale; come traduttori di testi letterari.

Gli atenei organizzeranno, in accordo con enti pubblici e privati, *stages* e tirocini.

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.

<b>ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI</b>				
<b>Attività formative</b>	<b>Ambiti disciplinari</b>	<b>Settori scientifico-disciplinari</b>	<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
<b>Di base</b>	<b>Metodologie linguistiche, filologiche, glottologiche e di scienza della traduzione letteraria</b>	L-FIL-LET/04 - Lingua e letteratura latina L-FIL-LET/09 - Filologia e linguistica romanza L-FIL-LET/12 - Linguistica italiana L-FIL-LET/13 - Filologia della letteratura italiana L-FIL-LET/14 - Critica letteraria e letterature comparate L-FIL-LET/15 - Filologia germanica L-LIN/01 - Glottologia e linguistica L-LIN/02 - Didattica delle lingue moderne M-FIL/05 - Filosofia e teoria dei linguaggi		48
	<b>Letteratura italiana e comparata e sociologia della letteratura</b>	L-FIL-LET/10 - Letteratura italiana L-FIL-LET/11 - Letteratura italiana contemporanea L-FIL-LET/14 - Critica letteraria e letterature comparate SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi		
	<b>Discipline storiche</b>	L-ANT/03 - Storia romana M-STO/01 - Storia medievale M-STO/02 - Storia moderna M-STO/03 - Storia dell'europa orientale M-STO/04 - Storia contemporanea SPS/05 - Storia e istituzioni delle americhe		
<b>Caratterizzanti</b>	<b>Lingue e letterature moderne</b>	L-LIN/03 - Letteratura francese L-LIN/04 - Lingua e traduzione - lingua francese L-LIN/05 - Letteratura spagnola L-LIN/06 - Lingua e letterature ispano-americane L-LIN/07 - Lingua e traduzione - lingua spagnola L-LIN/08 - Letterature portoghese e brasiliana L-LIN/09 - Lingua e traduzione - lingue portoghese e brasiliana L-LIN/10 - Letteratura inglese L-LIN/11 - Lingue e letterature anglo-americane L-LIN/12 - Lingua e traduzione - lingua inglese L-LIN/13 - Letteratura tedesca L-LIN/14 - Lingua e traduzione - lingua tedesca L-LIN/15 - Lingue e letterature nordiche L-LIN/16 - Lingua e letteratura nederlandese L-LIN/17 - Lingua e letteratura romena L-LIN/18 - Lingua e letteratura albanese L-LIN/19 - Filologia ugro-finnica L-LIN/20 - Lingua e letteratura neogreca L-LIN/21 - Slavistica		60
<b>Affini o integrative</b>	<b>Discipline artistiche</b>	L-ART/01 - Storia dell'arte medievale L-ART/02 - Storia dell'arte moderna L-ART/03 - Storia dell'arte contemporanea L-ART/05 - Discipline dello spettacolo L-ART/06 - Cinema, fotografia e televisione L-ART/07 - Musicologia e storia della musica L-ART/08 - Etnomusicologia		30

	<b>Discipline demoetnoantropologiche e filosofiche</b>	M-DEA/01 - Discipline demoetnoantropologiche M-FIL/06 - Storia della filosofia M-FIL/08 - Storia della filosofia medievale M-GGR/01 - Geografia M-STO/05 - Storia della scienza e delle tecniche M-STO/07 - Storia del cristianesimo e delle chiese		
	<b>Lingue e letterature antiche ed extraeuropee</b>	L-FIL-LET/02 - Lingua e letteratura greca L-FIL-LET/03 - Filologia italica, illirica, celtica L-FIL-LET/04 - Lingua e letteratura latina L-FIL-LET/05 - Filologia classica L-OR/07 - Semitistica-lingue e letterature dell'etiopia L-OR/08 - Ebraico L-OR/09 - Lingue e letterature dell'africa L-OR/12 - Lingua e letteratura araba L-OR/13 - Armenistica, caucasologia, mongolistica e turcologia L-OR/15 - Lingua e letteratura persiana L-OR/18 - Indologia e tibetologia L-OR/19 - Lingue e letterature moderne del subcontinente indiano L-OR/21 - Lingue e letterature della cina e dell'asia sud-orientale L-OR/22 - Lingue e letterature del giappone e della corea		
<b>Attività formative</b>	<b>Tipologie</b>		<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
<b>A scelta dello studente</b>				15
<b>Per la prova finale</b>				30
<b>Altre ( art. 10, comma 1, lettera f )</b>	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.			15
<b>TOTALE</b>				<b>198</b>

## **CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN LINGUE STRANIERE PER LA COMUNICAZIONE INTERNAZIONALE**

### **OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI**

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe devono:

- possedere una elevata competenza di almeno due delle lingue di comunicazione internazionale;
- conoscere le tematiche culturali, storiche, economiche e sociali delle aree geografiche connesse alle lingue prescelte;
- acquisire una solida conoscenza delle discipline di base delle scienze sociali e di quelle economiche e giuridiche;
- essere in grado di utilizzare ausili informatici e telematici.

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe potranno esercitare funzioni di elevata responsabilità nell'ambito delle relazioni presso aziende italiane, la pubblica amministrazione, le strutture del volontariato, gli enti locali; nella direzione di organizzazioni internazionali, di settori della cooperazione e degli aiuti allo sviluppo; come esperti per le attività di supporto negli enti e nelle istituzioni implicate con i fenomeni dell'integrazione economica, sociale e culturale.

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

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.

<b>ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI</b>				
<b>Attività formative</b>	<b>Ambiti disciplinari</b>	<b>Settori scientifico-disciplinari</b>	<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
<b>Di base</b>	<b>Istituzioni politico-economiche</b>	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		40
	<b>Discipline storiche e sociologiche</b>	M-STO/02 - Storia moderna M-STO/03 - Storia dell'europa orientale M-STO/04 - Storia contemporanea SECS-P/12 - Storia economica 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/10 - Sociologia dell'ambiente e del territorio SPS/11 - Sociologia dei fenomeni politici SPS/12 - Sociologia giuridica, della devianza e mutamento sociale SPS/13 - Storia e istituzioni dell'africa SPS/14 - Storia e istituzioni dell'asia		
	<b>Discipline geografiche demoetnoantropologiche</b>	M-DEA/01 - Discipline demoetnoantropologiche M-GGR/01 - Geografia M-GGR/02 - Geografia economico-politica M-PSI/05 - Psicologia sociale M-PSI/06 - Psicologia del lavoro e delle organizzazioni SECS-S/04 - Demografia SECS-S/05 - Statistica sociale		
<b>Caratterizzanti</b>	<b>Discipline della linguistica e della comunicazione</b>	L-FIL-LET/12 - Linguistica italiana L-LIN/01 - Glottologia e linguistica L-LIN/02 - Didattica delle lingue moderne M-FIL/05 - Filosofia e teoria dei linguaggi		70

	<b>Lingue straniere moderne</b>	<p>L-LIN/04 - Lingua e traduzione - lingua francese  L-LIN/06 - Lingua e letterature ispano-americane  L-LIN/07 - Lingua e traduzione - lingua spagnola  L-LIN/09 - Lingua e traduzione - lingue portoghese e brasiliana  L-LIN/11 - Lingue e letterature anglo-americane  L-LIN/12 - Lingua e traduzione - lingua inglese  L-LIN/14 - Lingua e traduzione - lingua tedesca  L-LIN/15 - Lingue e letterature nordiche  L-LIN/16 - Lingua e letteratura nederlandese  L-LIN/17 - Lingua e letteratura romena  L-LIN/18 - Lingua e letteratura albanese  L-LIN/19 - Filologia ugro-finnica  L-LIN/20 - Lingua e letteratura neogreca  L-LIN/21 - Slavistica  L-OR/07 - Semitistica-lingue e letterature dell'etiopia  L-OR/08 - Ebraico  L-OR/09 - Lingue e letterature dell'africa  L-OR/12 - Lingua e letteratura araba  L-OR/13 - Armenistica, caucasologia, mongolistica e turcologia  L-OR/15 - Lingua e letteratura persiana  L-OR/19 - Lingue e letterature moderne del subcontinente indiano  L-OR/21 - Lingue e letterature della cina e dell'asia sud-orientale  L-OR/22 - Lingue e letterature del giappone e della corea</p>		
<b>Affini o integrative</b>	<b>Discipline giuridiche e politiche</b>	<p>IUS/02 - Diritto privato comparato  IUS/04 - Diritto commerciale  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  IUS/21 - Diritto pubblico comparato  SPS/03 - Storia delle istituzioni politiche  SPS/04 - Scienza politica  SPS/06 - Storia delle relazioni internazionali</p>		33
	<b>Discipline artistiche e letterarie</b>	<p>L-ART/02 - Storia dell'arte moderna  L-ART/03 - Storia dell'arte contemporanea  L-ART/05 - Discipline dello spettacolo  L-ART/06 - Cinema, fotografia e televisione  L-ART/07 - Musicologia e storia della musica  L-FIL-LET/09 - Filologia e linguistica romanza  L-FIL-LET/10 - Letteratura italiana  L-FIL-LET/11 - Letteratura italiana contemporanea  L-FIL-LET/15 - Filologia germanica  L-LIN/03 - Letteratura francese  L-LIN/05 - Letteratura spagnola  L-LIN/08 - Letterature portoghese e brasiliana  L-LIN/10 - Letteratura inglese  L-LIN/13 - Letteratura tedesca</p>		
	<b>Informatica</b>	<p>INF/01 - Informatica  ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni</p>		

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

## **CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN LINGUISTICA**

### **OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI**

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe devono:

- avere un'avanzata conoscenza delle metodologie e delle teorie linguistiche;
- conoscere le tecniche di analisi e di descrizione dei sistemi linguistici;
- acquisire una solida preparazione sia nell'ambito delle lingue antiche sia in quelle moderne;
- essere in grado di utilizzare i principali strumenti informatici negli ambiti specifici di competenza;
- 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 nei corsi di laurea specialistica della classe potranno esercitare funzioni di consulenza specialistica nei settori dell'editoria e delle comunicazioni e di elevata responsabilità nell'ambito della cooperazione e degli istituti internazionali.

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

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.

<b>ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI</b>				
<b>Attività formative</b>	<b>Ambiti disciplinari</b>	<b>Settori scientifico-disciplinari</b>	<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
<b>Di base</b>	<b>Metodologie linguistiche e filologiche</b>	L-FIL-LET/05 - Filologia classica L-FIL-LET/09 - Filologia e linguistica romanza L-FIL-LET/12 - Linguistica italiana L-FIL-LET/13 - Filologia della letteratura italiana L-FIL-LET/15 - Filologia germanica L-LIN/01 - Glottologia e linguistica L-LIN/02 - Didattica delle lingue moderne M-FIL/05 - Filosofia e teoria dei linguaggi		48
	<b>Discipline storiche</b>	L-ANT/02 - Storia greca L-ANT/03 - Storia romana M-STO/01 - Storia medievale M-STO/02 - Storia moderna M-STO/03 - Storia dell'europa orientale M-STO/04 - Storia contemporanea		
<b>Caratterizzanti</b>	<b>Linguistica e semiotica</b>	L-FIL-LET/09 - Filologia e linguistica romanza L-FIL-LET/12 - Linguistica italiana L-FIL-LET/15 - Filologia germanica L-LIN/01 - Glottologia e linguistica SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi		60
	<b>Lingue e letterature europee antiche</b>	L-FIL-LET/01 - Civiltà egee L-FIL-LET/02 - Lingua e letteratura greca L-FIL-LET/03 - Filologia italiana, illirica, celtica L-FIL-LET/04 - Lingua e letteratura latina L-FIL-LET/05 - Filologia classica L-FIL-LET/06 - Letteratura cristiana antica L-FIL-LET/07 - Civiltà bizantina L-FIL-LET/08 - Letteratura latina medievale e umanistica		
	<b>Lingue e letterature moderne</b>	L-FIL-LET/10 - Letteratura italiana L-FIL-LET/11 - Letteratura italiana contemporanea 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/06 - Lingua e letterature ispano-americane L-LIN/07 - Lingua e traduzione - lingua spagnola L-LIN/08 - Letterature portoghese e brasiliana L-LIN/09 - Lingua e traduzione - lingue portoghese e brasiliana L-LIN/10 - Letteratura inglese L-LIN/11 - Lingue e letterature anglo-americane L-LIN/12 - Lingua e traduzione - lingua inglese L-LIN/13 - Letteratura tedesca L-LIN/14 - Lingua e traduzione - lingua tedesca L-LIN/15 - Lingue e letterature nordiche L-LIN/16 - Lingua e letteratura nederlandese L-LIN/17 - Lingua e letteratura romena L-LIN/18 - Lingua e letteratura albanese L-LIN/19 - Filologia ugro-finnica L-LIN/20 - Lingua e letteratura neogreca L-LIN/21 - Slavistica		

	<b>Lingue e letterature extraeuropee dall'antichità ad oggi</b>	L-OR/02 - Egittologia e civiltà copta L-OR/03 - Assiriologia L-OR/04 - Anatolistica L-OR/07 - Semitistica-lingue e letterature dell'etiopia L-OR/08 - Ebraico L-OR/09 - Lingue e letterature dell'africa L-OR/12 - Lingua e letteratura araba L-OR/13 - Armenistica, caucasologia, mongolistica e turcologia L-OR/14 - Filologia, religioni e storia dell'iran L-OR/15 - Lingua e letteratura persiana L-OR/18 - Indologia e tibetologia L-OR/19 - Lingue e letterature moderne del subcontinente indiano L-OR/21 - Lingue e letterature della cina e dell'asia sud-orientale L-OR/22 - Lingue e letterature del giappone e della corea		
<b>Affini o integrative</b>	<b>Discipline informatiche e logico-filosofiche</b>	BIO/09 - Fisiologia INF/01 - Informatica ING-INF/03 - Telecomunicazioni ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni M-FIL/01 - Filosofia teoretica M-FIL/02 - Logica e filosofia della scienza M-PSI/01 - Psicologia generale M-PSI/04 - Psicologia dello sviluppo e psicologia dell'educazione M-PSI/05 - Psicologia sociale MAT/01 - Logica matematica		30
	<b>Discipline geografiche, demoetnoantropologiche e della documentazione</b>	M-DEA/01 - Discipline demoetnoantropologiche M-GGR/01 - Geografia M-STO/05 - Storia della scienza e delle tecniche M-STO/06 - Storia delle religioni M-STO/07 - Storia del cristianesimo e delle chiese M-STO/08 - Archivistica, bibliografia e biblioteconomia M-STO/09 - Paleografia		
<b>Attività formative</b>	<b>Tipologie</b>		<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
<b>A scelta dello studente</b>				15
<b>Per la prova finale</b>				30
<b>Altre ( art. 10, comma 1, lettera f )</b>	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.			15
<b>TOTALE</b>				<b>198</b>

## **CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN MATEMATICA**

### **OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI**

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe devono:

- avere una solida preparazione culturale nell'area della matematica e dei metodi propri della disciplina;
- conoscere approfonditamente il metodo scientifico;
- possedere avanzate competenze computazionali e informatiche;
- avere conoscenze matematiche specialistiche, anche contestualizzate ad altre scienze, all'ingegneria e ad altri campi applicativi, a seconda degli obiettivi specifici del corso di studio;
- essere in grado di analizzare e risolvere problemi complessi, anche in contesti applicativi;
- avere specifiche capacità per la comunicazione dei problemi e dei metodi della matematica;
- 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.;
- avere capacità relazionali e decisionali, ed essere capaci di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità scientifiche e organizzative.

I laureati nei corsi di laurea specialistica della classe potranno esercitare funzioni di elevata responsabilità nella costruzione e nello sviluppo computazionale di modelli matematici di varia natura, in diversi ambiti applicativi scientifici, ambientali, sanitari, industriali, finanziari, nei servizi e nella pubblica amministrazione; nei settori della comunicazione della matematica e della scienza.

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

- attività formative che si caratterizzano per un particolare rigore logico e per un livello elevato di astrazione;
- attività di laboratorio computazionale e informatico, in particolare dedicate alla conoscenza di applicazioni informatiche, ai linguaggi di programmazione e al calcolo;
- attività esterne, in relazione a obiettivi specifici, come tirocini formativi presso aziende e laboratori 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'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.

<b>ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI</b>				
<b>Attività formative</b>	<b>Ambiti disciplinari</b>	<b>Settori scientifico-disciplinari</b>	<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
<b>Di base</b>	<b>Formazione matematica</b>	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	18	32
	<b>Formazione fisica e informatica</b>	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	14	
<b>Caratterizzanti</b>	<b>Formazione logica e fondazionale</b>	MAT/01 - Logica matematica MAT/04 - Matematiche complementari		74
	<b>Formazione algebrico-geometrica</b>	MAT/02 - Algebra MAT/03 - Geometria		
	<b>Formazione analitica</b>	MAT/05 - Analisi matematica MAT/06 - Probabilità e statistica matematica		
	<b>Formazione modellistico-applicativa</b>	MAT/07 - Fisica matematica MAT/08 - Analisi numerica MAT/09 - Ricerca operativa		
<b>Affini o integrative</b>	<b>Formazione interdisciplinare e applicata</b>	Tutti i settori scientifico-disciplinari non indicati tra le attività formative caratterizzanti		32
<b>Attività formative</b>	<b>Tipologie</b>		<b>CFU</b>	<b>Tot. CFU</b>
<b>A scelta dello studente</b>				15
<b>Per la prova finale</b>				30
<b>Altre ( art. 10, comma 1, lettera f )</b>	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.			15
<b>TOTALE</b>				<b>198</b>