



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI
"PARTHENOPE"

**DIPARTIMENTO DI
SCIENZE E TECNOLOGIE**

GUIDA DELLO STUDENTE



NAPOLI
Anno Accademico 2013/2014

AGLI STUDENTI

Questa Guida ha lo scopo di fornire agli studenti i nomi dei docenti, i programmi dei corsi, i testi consigliati e tutte le informazioni sulla normativa organizzativo-didattica del Dipartimento di Scienze e Tecnologie.

Gli studenti hanno l'obbligo di prendere visione degli avvisi e delle comunicazioni affissi agli Albi del Dipartimento, attraverso i quali si avrà cura di far conoscere gli orari delle lezioni, il calendario degli esami ed ogni modificazione delle vigenti disposizioni o le deliberazioni concernenti l'organizzazione didattica.

Nell'Albo del Dipartimento, inoltre, si dà comunicazione anche di avvisi relativi a concorsi, borse di studio, premi di studio ecc., cui possono accedere studenti o laureati dei corsi di laurea afferenti al Dipartimento. Tali informazioni sono anche disponibili sul sito internet del Dipartimento all'indirizzo:

<http://www.scienzeetecnologie.uniparthenope.it>

DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE

CORSI DI LAUREA DI I LIVELLO (LAUREE):

- **INFORMATICA** (classe L-31)
(<http://informatica.uniparthenope.it/>)
- **SCIENZE BIOLOGICHE** (classe L-13)
(<http://scienzebiologiche.uniparthenope.it/>)
- **SCIENZE NAUTICHE E AERONAUTICHE**
(<http://scienzeaerospaziali.uniparthenope.it/>)

CORSI DI LAUREA DI II LIVELLO (LAUREE MAGISTRALI)

- **INFORMATICA APPLICATA** (classe LM-18)
(<http://informatica.uniparthenope.it/>)
- **SCIENZE E TECNOLOGIE DELLA NAVIGAZIONE** (classe LM-72)
(<http://scienzeaerospaziali.uniparthenope.it/>)
- **SCIENZE AMBIENTALI** (classe LM-75)
(attivato solo il II anno)

IL DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE

Centro Direzionale, isola C4 - 80143 NAPOLI

Sito internet: <http://www.scienzeetecnologie.uniparthenope.it>

Direttore: Prof. Raffaele SANTAMARIA

Segretario di Dipartimento: Dott.ssa Elvira Marrone

Il Direttore è il rappresentante del Dipartimento, presiede il Consiglio di Dipartimento e ne attua le deliberazioni.

Il Consiglio di Dipartimento è composto dai professori e dai ricercatori afferenti al Dipartimento nonché dalle rappresentanze elettive del personale tecnico-amministrativo e degli studenti.

Professori Ordinari: Budillon prof. Giorgio, Bussoletti prof. Ezio, Dumontet prof. Stefano, Giunta prof. Giulio, Pappone prof. Gerardo, Petrosino prof. Alfredo, Pierini prof. Stefano, Rotundi prof.ssa Alessandra, Russo prof. Giovanni Fulvio, Santamaria prof. Raffaele, Scamardella prof. Antonio, Troisi prof. Salvatore, Zambianchi prof. Enrico.

Professori Associati: Aucelli prof. Pietro, Casoria prof. Paolo, Del Core prof. Giuseppe, Metallo prof.ssa Concetta, Palumbo prof. Pasquale, Parente prof. Claudio, Rizzardi prof.ssa Mariarosaria, Sandulli prof. Roberto, Ulgiati prof. Sergio.

Ricercatori: Amadori dott.ssa Annalisa, Amodio dott.ssa Sabrina, Biancardi dott. Carmine Giuseppe, Camastra dott. Francesco, Chianese dott.ssa Elena, Ciaramella dott. Angelo, Di Donato dott.ssa Paola, Di Onofrio dott.ssa Valeria, Falchi dott. Ugo, Falco dott. Pierpaolo, Ferone dott. Alessio, Ferraioli dott. Giampaolo, Franzese dott. Pier Paolo, Fusco dott.ssa Giannetta, Gaglione dott. Salvatore, Galletti dott. Ardelio, Magnosi dott. Silvio, Maratea dott. Antonio, Marcellino dott.ssa Livia, Mazzeo dott.ssa Filomena, Montella dott. Raffaele, Oliva dott.ssa Romina, Pasquale dott. Vincenzo, Pellacci dott.ssa Benedetta, Prezioso dott.ssa Giuseppina, Riccio dott. Angelo, Rozza dott. Alessandro, Salvi dott. Giuseppe, Staiano dott. Antonino, Uttieri dott. Marco, Zicarelli dott.ssa Maria.

Rappresentanti del personale tecnico-amministrativo: Andreoli Maria Federica, Bianco Gennaro, De Stefano Massimo, Giordano Alberto, Greco Alberto, Peluso Cassese Ferdinando, Peluso Francesco, Romagnuolo Immacolata, Sambin Valentina.

Rappresentanti degli Studenti: Ammendola Simona, Apuzzo Giacomo, Bruno Alfonso, Caramiello Giulia, Cocozza di Montanara Adele, Di Giovanni Valentina, Lapiello Fabrizio, Monaco Dario, Peduto Serena.

CONSIGLI DI CORSO DI STUDIO DEL DIPARTIMENTO

- CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO IN INFORMATICA
Presidente Prof. Giulio Giunta
- CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO IN SCIENZE BIOLOGICHE
Presidente Prof. Giovanni Fulvio Russo
- CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO IN SCIENZE NAUTICHE ED
AERONAUTICHE
Presidente Prof. Salvatore Troisi
- CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO IN INFORMATICA APPLICATA
Presidente Prof. Alfredo Petrosino
- CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO IN SCIENZE E TECNOLOGIE DELLA
NAVIGAZIONE
Presidente Prof. Stefano Pierini

DOCENTI DEL DIPARTIMENTO

Professori Ordinari

1. BUDILLON Giorgio
2. BUSSOLETTI Ezio
3. DUMONTET Stefano
4. GIUNTA Giulio
5. PAPPONE Gerardo
6. PETROSINO Alfredo
7. PIERINI Stefano
8. ROTUNDI Alessandra
9. RUSSO Giovanni Fulvio
10. SANTAMARIA Raffaele
11. SCAMARDELLA Antonio
12. TROISI Salvatore
13. ZAMBIANCHI Enrico

Professori Associati

14. CASORIA Paolo
15. DEL CORE Giuseppe
16. METALLO Concetta
17. PALUMBO Pasquale
18. PARENTE Claudio
19. RIZZARDI Mariarosaria
20. SANDULLI Roberto
21. ULGIATI Sergio

Professori Incaricati

22. GIORDANO Francesco

Professori aggregati e

Ricercatori

23. AMADORI Annalisa
24. AMODIO Sabrina
25. AUCELLI Pietro
26. BIANCARDI Carmine Giuseppe
27. CAMASTRA Francesco
28. CHIANESE Elena
29. CIARAMELLA Angelo
30. DI DONATO Paola
31. DI ONOFRIO Valeria
32. FALCHI Ugo
33. FALCO Pierpaolo
34. FERONE Alessio
35. FERRAIOLI Giampaolo
36. FRANZESE Pier Paolo
37. FUSCO Giannetta
38. GAGLIONE Salvatore
39. GALLETTI Ardelio
40. MAGNOSI Silvio

41. MARATEA Antonio
42. MARCELLINO Livia
43. MAZZEO Filomena
44. MONTELLA Raffaele
45. OLIVA Romina
46. PASQUALE Vincenzo
47. PELLACCI Benedetta
48. PREZIOSO Giuseppina
49. RICCIO Angelo
50. ROZZA Alessandro
51. SALVI Giuseppe
52. STAIANO Antonino
53. UTTIERI Marco
54. ZICARELLI Maria

Collaboratore ed esperto linguistico

55. DONEGAN Mary Frances

Supplenti esterni

56. AGNISOLA Claudio
57. ANDREUCETTI Piero
58. BUONOCORE Berardino
59. CAPUANO Salvatore
60. CICCODICOLA Alfredo
61. D'ANGELO Stefania
62. DI CAPUA Michele
63. MADDALENA Lucia
64. MELE Francesco
65. MIEDICO Michele
66. PONTE Salvatore
67. SCAFURI Umberto
68. SCHMID Giovanni
69. TAFURI Domenico
70. TOMASELLO Filippo

INSEGNAMENTI AFFERENTI AL DIPARTIMENTO

Insegnamento	Settore	CFU	Docente/i
Algoritmi e strutture dati e Lab. di algoritmi e strutture dati	INF/01	12 (6+6)	Salvi Giuseppe Camastra Francesco
Analisi dei rischi ambientali (Parte I e II)	GEO/02	6	Amodio Sabrina Aucelli Pietro
Analisi del ciclo di vita	CHIM/12	9	Ulgiati Sergio
Analisi matematica I	MAT/05	9	Amadori Annalisa
Analisi matematica II	MAT/05	6	Pellacci Benedetta
Anatomia comparata	BIO/06	9	Andreuccetti Piero
Anatomia umana	BIO/16	6	Tafuri Domenico
Applicazioni di calcolo scientifico e Lab. ACS (Parte I e II)	MAT/08	12 (6+6)	Giunta Giulio Rizzardi Mariarosaria
Applicazioni di calcolo scientifico e Lab. ACS (Parte I e II)	MAT/08	9 (6+3)	Giunta Giulio Rizzardi Mariarosaria
Architettura dei calcolatori e Laboratorio di architettura dei cal.	INF/01	12 (6+6)	Scafuri Umberto Salvi Giuseppe
Architettura e statica della nave	ING-IND/01	9	Scamardella Antonio
Architettura e statica della nave II	ING-IND/01	6	Scamardella Antonio
Architetture e programmazione di reti avanzate e Lab. di APRA (Parte I e II)	INF/01	12 (6+6)	Staiano Antonino Montella Raffaele
Avionica	ING-IND/05	6	Ponte Salvatore
Basi di dati e Laboratorio di basi di dati	INF/01	9	Maratea Antonio
Basi di dati II e Lab. BD II	INF/01	9	Maratea Antonio
Biochimica clinica e patologia generale	BIO/12	6	D'Angelo Stefania
Biochimica con laboratorio	BIO/10	9	Di Donato Paola
Biodinamica della colonna d'acqua	BIO/05	6	Uttieri Marco
Bioinformatica	CHIM/03	6	Oliva Romina
Biologia e fisiologia vegetale (Parte I e II)	BIO/01 - BIO/04	12 (8+4)	Casoria Paolo
Biologia marina	BIO/05	6	Sandulli Roberto
Biologia molecolare	BIO/11	6	Ciccodicola Alfredo
Calcolo numerico	MAT/08	6	Giunta Giulio
Calcolo numerico e matematica applicata (Parte I e II)	MAT/08	9 (6+3)	Giunta Giulio Galletti Ardelio
Calcolo parallelo e distribuito	MAT/08	6	Marcellino Livia
Calcolo parallelo e distribuito II e Lab. CPD	MAT/08	6	Marcellino Livia
Cartografia numerica e GIS	ICAR/06	6	Parente Claudio
Certificazione ambientale e di qualità	CHIM/12	6	Ulgiati Sergio
Chimica dell'atmosfera	CHIM/02	6	Riccio Angelo
Chimica fisica	CHIM/02	6	Riccio Angelo
Chimica fisica con lab.	CHIM/02	9	Riccio Angelo
Chimica generale	CHIM/03	6	Ulgiati Sergio
Chimica generale ed inorg. con laboratorio	CHIM/03	9	Oliva Romina
Chimica organica ambientale	CHIM/12	6	Chianese Elena

Climatologia (Parte I e II)	GEO/12	6	Falco Pierpaolo Fusco Giannetta
Complementi di idrografia	GEO/12	6	Buonocore Berardino
Conservazione della natura	BIO/07	6	Russo Giovanni Fulvio
Diritto della navigazione	IUS/06	6	Magnosi Silvio
Ecologia	BIO/07	9	Russo Giovanni Fulvio
Economia e organizzazione aziendale	SECS-P/10	6	Metallo Concetta
Economia e organizzazione aziendale	SECS-P/07	6	Metallo Concetta
Elaborazione delle immagini	INF/01	6	Petrosino Alfredo
Farmacologia e tossicologia	BIO/14	9	Mazzeo Filomena
Fisica	FIS/01	6	Rotundi Alessandra
Fisica con laboratorio	FIS/05	6	Palumbo Pasquale
Fisica I	FIS/05	9	Palumbo Pasquale
Fisica II	FIS/05	6	Rotundi Alessandra
Fisica per i sistemi e applicazioni	FIS/05	6	Rotundi Alessandra
Fisiologia generale	BIO/09	6	Agnisola Claudio
Fisiologia vegetale (Parte I e II)	BIO/04	6	Casoria Paolo
Fluidodinamica dell'oceano e dell'atmosfera	GEO/12	6	Pierini Stefano
Fondamenti di cartografia	ICAR/06	6	Falchi Ugo
Fotogrammetria	ICAR/06	6	Troisi Salvatore
Fotogrammetria e laboratorio di fotogramm.	ICAR/06	6	Troisi Salvatore
Genetica	BIO/18	6	Ciccodicola Alfredo
Geodesia e Idrografia	ICAR/06	9	Turturici Lorenzo
Geodesia e Navigazione	ICAR/06	9	Santamaria Raffaele
Geofisica marina	GEO/11	9	Giordano Francesco
Grafica interattiva e Lab. GI	INF/01	6	Maddalena Lucia
Idraulica marittima	ICAR/01	6	Benassai Guido
Igiene	MED/42	9	Di Onofrio Valeria
Igiene dell'ambiente e del territorio	MED/42	6	Di Onofrio Valeria
Impianti e sistemi di bordo	ING-IND/05	6	Del Core Giuseppe
Indicatori biologici	AGR/13	9	Dumontet Stefano
Informatica con elementi di bioinformatica	INF/01	6	Ferone Alessio
Informatica di base e laboratorio	INF/01	6	Ferone Alessio
Inquinamento e protezione ambientale	AGR/13	6	Dumontet Stefano
Lingua Inglese (colloquio) (INF)	L-LIN/12	4	Donegan Mary Frances
Lingua Inglese (colloquio) (SB, SNA)	L-LIN/12	3	Donegan Mary Frances
Manovrabilità e sicurezza operativa della nave	ING-IND/01	9	Biancardi Carmine
Matematica applicata e computazionale	MAT/08	6	Rizzardi Mariarosaria
Matematica e statistica	MAT/08	9	Galletti Ardelio
Matematica I	MAT/05	9	Amadori Annalisa
Matematica II (Parte I e II)	MAT/05	9	Pellacci Benedetta Amadori Annalisa
Meccanica del volo	ING-IND/03	9	Del Core Giuseppe
Meccanica del volo II	ING-IND/03	6	Del Core Giuseppe
Meteorologia	GEO/12	9	Budillon Giorgio
Meteorologia sinottica	GEO/12	6	Zicarelli Maria

Microbiologia generale con laboratorio	BIO/19	9	Pasquale Vincenzo
Modellistica applicata ai sistemi di navigazione	ICAR/06	6	mutuato Dip. Ingegneria (Teoria dei sistemi)
Modellistica meteo-oceanografica e climatologica	GEO/12	9	Pierini Stefano
Multimedia semantico e Laboratorio di MS	INF/01	9	Mele Francesco
Navigazione aerea e CTA	ICAR/06	9	Gaglione Salvatore
Navigazione astronomica	ICAR/06	9	Troisi Salvatore
Navigazione II	ICAR/06	9	Troisi Salvatore
Navigazione inerziale e integrata	ICAR/06	6	Gaglione Salvatore
Navigazione satellitare	ICAR/06	9	Prezioso Giuseppina
Normative, Sicurezza aeronautica e Human factor (Parte I e II)	SECS-P/10	6	Tomasello Filippo Capuano Salvatore
Oceanografia	GEO/12	9	Zambianchi Enrico
Oceanografia costiera e misure	GEO/12	9	Budillon Giorgio
Oceanografia costiera e misure	GEO/12	6	Budillon Giorgio
Oceanografia e meteorologia	GEO/12	6	Fusco Giannetta
Oceanografia polare (Parte I e II)	GEO/12	9	Falco Pierpaolo Fusco Giannetta
Organizzazione dei servizi aeroportuali	ING-IND/05	6	Miedico Michele
Organizzazione dei servizi per la navigazione	SECS-P/10	6	Metallo Concetta
Piante alimentari e medicinali	BIO/01	6	Casoria Paolo
Posizionamento satellitare	ICAR/06	6	Prezioso Giuseppina
Programmazione I e Laboratorio di programmaz. I	INF/01	12	Giunta Giulio Ciaramella Angelo
Programmazione II e Laboratorio di programmazione II	INF/01	9 (6+3)	Rizzardi Mariarosaria Ciaramella Angelo
Programmazione III e Laboratorio di programmazione III	INF/01	6	Montella Raffaele
Radar e radioaiuti alla navigazione	ING-INF/03	9	Ferraioli Giampaolo
Realtà virtuale	INF/01	6	Camastra Francesco
Restauro del paesaggio	ICAR/19	6	Pugliano Giuseppina
Reti di calcolatori e Laboratorio di reti di calcolatori	INF/01/ ING-INF/03	9 (6+3)	Scafuri Umberto Ferone Alessio
Riconoscimento e classificazione di forme (Parte I e II)	INF/01	9 (6+3)	Petrosino Alfredo Rozza Alessandro
Rilevamento geologico ambientale	GEO/02	9	Pappone Gerardo
Scienze e tecnologie spaziali	FIS/05	9	Bussoletti Ezio
Sicurezza della nave e della navigazione	ING-IND/02	6	Scamardella Antonio
Sicurezza dei sistemi informatici	INF/01	6	Schmid Giovanni
Sicurezza dei sistemi informatici e Lab. SSI	INF/01	9	Schmid Giovanni
Sistemi informativi geografici e Lab. GIS	ICAR/06	9	Parente Claudio
Sistemi informativi territoriali	ICAR/06	6	Parente Claudio
Sistemi informativi territoriali e Lab. SIT	ICAR/06	6	Parente Claudio
Sistemi multimediali e Lab. di sistemi multimediali (Parte I e II)	INF/01	9 (6+3)	Ciaramella Angelo Camastra Francesco

Sistemi operativi (Parte I e II) e Laboratorio di sistemi operativi	INF/01	12	Petrosino Alfredo, Staiano Antonino
Sistemi operativi distribuiti e Lab. di sistemi operativi distribuiti	INF/01	6	Ferone Alessio
Stratigrafia applicata al paleoclima	GEO/02	6	Pappone Gerardo
Tecnologia delle costruzioni ed allestimento navale	ING-IND/02	6	Scamardella Antonio
Tecnologie spaziali per l'ambiente	FIS/05	6	Bussoletti Ezio
Tecnologie Web	INF/01	6	Montella Raffaele
Telerilevamento	ICAR/06	6	Zicarelli Maria
Tenuta della nave al mare	ING-IND/01	6	Scamardella Antonio
Terminali mobili e multimedialità	INF/01	6	Di Capua Michele
Topografia	ICAR/06	6	Parente Claudio
Topografia e idrografia	ICAR/06	6	Parente Claudio
Trasporto e diffusione nell'oceano e nell'atmosfera	GEO/12	6	Zambianchi Enrico
Trattamento delle osservazioni	ICAR/06	6	Troisi Salvatore
Valutazione energetica e emergetica	BIO/07	9	Ulgiati Sergio
Valutazioni energetiche ambientali	BIO/07	6	Ulgiati Sergio
Visione computazionale	INF/01	6	Petrosino Alfredo
Zoologia con Laboratorio	BIO/05	9	Sandulli Roberto

INDIRIZZI DI INTERESSE GENERALE

- Sede del Centro Direzionale, isola C4 - 80143 Napoli
Portineria 081- 5476660
- Sede di Via Acton, 38 - 80133 Napoli
Portineria 081- 5475209

SEGRETERIA STUDENTI

- Sede del Centro Direzionale, isola C4 - 80143 Napoli
tel. 081-5476662/6661
apertura al pubblico: lunedì, mercoledì e venerdì ore 9.00-12.00
martedì e giovedì ore 9.00-12.30 e 14.00-15.30

e-mail: segreteria.studenti@uniparthenope.it

sito internet: <http://www.uniparthenope.it>

CENTRO ORIENTAMENTO E TUTORATO

- Via Acton, 38 - 80133 Napoli
tel. 081-5475135/36 fax 081-5475137
apertura al pubblico dal lunedì al venerdì ore 10-13
martedì e giovedì anche dalle 15 alle 18

e-mail: orientamento.tutorato@uniparthenope.it

SEDE DEL CENTRO DIREZIONALE - telef. 081-5476579

apertura al pubblico: martedì e giovedì dalle ore 10.00 alle 13.00

UFFICIO PLACEMENT

- Via Acton, 38 - 80133 Napoli
tel. 081-5475650
apertura al pubblico lunedì, mercoledì e venerdì ore 10-13
martedì e giovedì ore 15-17

e-mail: placement@uniparthenope.it

CENTRO DI CALCOLO ELETTRONICO

- Via Acton, 38 - 80133 Napoli
tel. 081-5475285 fax 081-5475286
e-mail: centro.calcolo@uniparthenope.it

BIBLIOTECA CENTRALE

- Via Acton 38 - 80133 Napoli
tel. 081-5475187 fax 081-5519016
e-mail: biblioteca@uniparthenope.it
sito internet: <http://biblioteca.uniparthenope.it>
orario di apertura: dal lunedì al venerdì ore 8.30-18.00

Servizi al pubblico:

- Sala lettura e stazioni di ricerca: ore 8.30-18.00
- consultazione: ore 8.30-17.30
- prestito: ore 9.00-14.00
- prestito interbibliotecario: ore 9.00-15.00;
- fotocopie: ore 9.30-17.00
- informazioni bibliografiche: ore 8.30-18.00.

SEDE DEL CENTRO DIREZIONALE - telef. 081-5476649

orario di apertura: dal lunedì al giovedì ore 9.00-13.30 e 13.30-17.00, venerdì ore 9.00-14.00

A.Di.S.U.

Azienda pubblica per il Diritto allo Studio Universitario

Università degli Studi di Napoli "Parthenope"

Via Ponte Di Tappia, 62 (6° piano) - 80133 Napoli

Tel. 081-5520327 - Fax 081-5510092

Orari di apertura: dal lunedì al venerdì ore 9,00 - 13,00.

WEB : www.adisuparthenope.net

E-MAIL: info@adisuparthenope.org, segreteria@adisuparthenope.org

C.U.S. NAPOLI

Il C.U.S. NAPOLI è la più grande polisportiva che opera attualmente nel Centro Sud d'Italia.

Il C.U.S. NAPOLI promuove e sviluppa la pratica sportiva, per un maggiore benessere psico-fisico di tutti i giovani ed in particolare degli Universitari, favorendo la pratica sportiva nell'ambito della comunità universitaria tutta.

Le iscrizioni degli studenti dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II", del II Ateneo, dell'Università degli Studi di Napoli "Parthenope", dell'Università degli Studi di Napoli "L'Orientale", dell'Università degli Studi di Napoli "Suor Orsola Benincasa", si ricevono presso:

- segreteria impianti sportivi CUS, via Campegna n. 267, tel. 081-7621295, aperta dal Lunedì al Venerdì dalle ore 8.00 alle 22.00, il Sabato dalle ore 8.00 alle 18.00 e la Domenica dalle ore 9.00 alle 14.00;

Gli iscritti sono coperti da assicurazione contro gli infortuni e godono dell'assistenza gratuita del centro medico del C.U.S..

Sito web: www.cusnapoli.org - E-mail: cusnapoli@cusnapoli.org

ATTIVITÀ ED IMPIANTI A DISPOSIZIONE:

Atletica Leggera e corsi di preparazione ad indirizzo generale; Calcetto, Calcio, Rugby, Palestra Fitness: Body Building - Ginnastica aerobica – Ginnastica a corpo libero – Zumba - Step – Spring - Fit Boxe – G.A.G. – Total body – Lambaerobica - Aerotone, Palestre di muscolazione, Pilates, Golf, Judo, Karate, Nuoto: Acquagym – Hydrospin, Pallacanestro, Pallavolo, Tennis, Yoga, Tai Chi.

CAMPUS ED ATTIVITÀ TURISTICO SPORTIVE:

- Campus invernali con corsi di sci alpino
- Campus estivi con corsi di vela, windsurf, etc.

SERVIZI:

Bar; Ristoro; Club House; Sauna; Solarium; Nutrizionista; Posturologo.

CALENDARIO DELLE LEZIONI E DEGLI ESAMI
ANNO ACCADEMICO 2013/2014

I SEMESTRE Inizio e fine Corsi 07 Ottobre 2013 25 Gennaio 2014	II SEMESTRE Inizio e fine Corsi 10 Marzo 2014 14 Giugno 2014		
FINESTRA ESAMI Sessione estiva Anticipata 27 Gennaio 2014 08 Marzo 2014	FINESTRA ESAMI Sessione estiva 16 Giugno 2014 31 Luglio 2014 e 01 Settembre 2014 30 Settembre 2014	FINESTRA ESAMI Sessione autunnale 1° ottobre 2014 15 dicembre 2014 Valida solo per gli studenti iscritti nell'A.A. 2013/2014 all'ultimo Anno di corso	
FINESTRA ESAMI PER STUDENTI NON A TEMPO PIENO E STUDENTI FUORI CORSO			
SESSIONE ESTIVA ANTICIPATA	SESSIONE ESTIVA	SESSIONE AUTUNNALE	SESSIONE STRAORDINARIA
27 gennaio 2014 31 marzo 2014 e 1° maggio 2014 31 maggio 2014	16 giugno 2014- 31 luglio 2014 e 1° settembre 2014 30 settembre 2014	1° ottobre 2014 15 dicembre 2014	25 gennaio 2015 31 marzo 2015

- **I precorsi** saranno tenuti nel mese di Settembre del 2013.
- **Vacanze del I semestre:**
1° novembre 2013 (tutti i Santi); dal 23 dicembre 2013 al 6 gennaio 2014 (Festività natalizie).
- **Vacanze del II semestre:**
dal 17 Aprile 2014 al 22 aprile 2014 (Festività pasquali); 25 aprile 2014; 1° maggio 2014;
2 giugno 2014 (Festa della Repubblica).

REGOLAMENTO DEL TIROCINIO PRATICO OBBLIGATORIO

Art. 1 - Definizione del tirocinio.

Il tirocinio è previsto dal DM 509/99 e dagli Ordinamenti Didattici dei Corsi di Laurea e può essere svolto presso strutture interne all'Ateneo o extra-universitarie.

Esso consiste nella partecipazione dello studente all'attività della struttura ospitante in rapporto al programma del tirocinio stesso finalizzato alla conoscenza e all'inserimento nel mondo del lavoro.

Il tipo e le modalità di partecipazione sono concordati tra un docente individuato dal Consiglio di Coordinamento Didattico- *tutore interno* (di cui al successivo art.5), il responsabile della struttura ospitante (o suo delegato) denominato *referente* - e lo studente.

Il tirocinio non deve essere motivo di rapporto di lavoro retribuito, né essere comunque sostitutivo di manodopera aziendale o di prestazione professionale: ne sono impedimenti le esigenze in materia assicurativa, le normative sul lavoro e le responsabilità per eventuali danni. Non è considerata remunerazione l'eventuale fruizione di servizi aziendali gratuiti da parte del tirocinante.

Art. 2 - Rapporti con le strutture idonee allo svolgimento del tirocinio.

I rapporti con le strutture extra-universitarie (imprese o enti pubblici o privati, associazioni di categoria, ordini professionali) sono regolati da convenzioni.

I rapporti con le strutture interne all'Ateneo sono regolati da accordi con il Responsabile della struttura.

Il Rettore, su proposta dei Presidenti dei Consigli di Coordinamento Didattico, stipula le Convenzioni con le strutture extra-universitarie. Il Rettore può inoltre, su proposta dei Consigli di Coordinamento Didattico, procedere all'eventuale risoluzione delle convenzioni esistenti, qualora, nel corso del rapporto convenzionale, venga riscontrata la inidoneità della struttura al proseguimento della collaborazione.

Art. 3 - Modalità di svolgimento del tirocinio.

Il tirocinio è obbligatorio per tutti gli studenti dei Corsi di Laurea della Facoltà di Scienze e Tecnologie.

Per poter accedere al tirocinio lo studente dovrà essere in possesso dei requisiti, in termini di CFU e di esami sostenuti, stabiliti dai singoli Consigli di Coordinamento Didattico . Al tirocinio obbligatorio vengono attribuiti i crediti formativi previsti dai singoli piani di studio per la voce Tirocini, fermo restando l'impegno di 25 ore per ciascun CFU. Ad esso possono essere associati, a giudizio del Consiglio di Coordinamento Didattico e secondo la disponibilità del soggetto ospitante, i crediti relativi alla voce Ulteriori conoscenze

E' consentito un progetto di tirocinio anche attraverso le modalità di lavoro a distanza.

Art. 4 - Ammissione al tirocinio.

La richiesta del tirocinio, completa dei dati anagrafici dello studente, va presentata alla Segreteria Didattica dei corsi di laurea. La domanda dovrà riportare l'elenco degli esami sostenuti.

Art. 5 - Responsabili per i tirocini

E' responsabile per i tirocini il Presidente di ciascun Consiglio di Coordinamento Didattico con i seguenti compiti:

- 1) esaminare le domande degli studenti ed indicare i tempi di svolgimento e le loro sedi, tenendo conto, ove possibile, delle istanze degli studenti stessi;
- 2) individuare tra i docenti e i ricercatori un *tutore* che, nell'ambito dell'attività didattica programmata dai Corsi di laurea, segua l'attività del tirocinio e mantenga i contatti con i referenti delle sedi ospitanti;
- 3) approvare i progetti formativi di tirocinio proposti dai soggetti ospitanti;
- 4) esprimere un giudizio sulla validità del tirocinio svolto, sentito il parere del tutore interno e viste le relazioni scritte del tirocinante e del referente presso il soggetto ospitante.

Art. 6 - Tutori e Referenti

Lo studente è seguito da un tutore interno e dal referente della struttura ospitante.

Essi concordano le modalità pratiche di svolgimento del tirocinio.

Il tutore interno cura, e se ne accerta, che il tirocinio sia svolto in modo appropriato.

Art. 7 - Assenze ed interruzioni del tirocinio.

Durante il tirocinio gli studenti svolgono le mansioni loro affidate quali adempimento dei propri obblighi di iscritti ai Corsi di Laurea della Facoltà di Scienze e Tecnologie dell'Università degli Studi di Napoli *Parthenope*.

In caso di assenza per malattia il tirocinante è tenuto ad avvertire il tutore interno ed il tutore presso il soggetto ospitante e a recuperare i giorni di assenza.

Art. 8 - Valutazione del tirocinio

Al termine del periodo di tirocinio lo studente dovrà consegnare alla Segreteria Didattica la propria relazione di fine stage, mentre sarà cura del tutore del soggetto ospitante redigere un attestato di effettuazione di stage, con l'indicazione delle ore effettuate. Il tutore interno dovrà prendere visione delle due relazioni e controfirmarle.

Il Consiglio di Coordinamento Didattico effettua la valutazione finale dell'attività di tirocinio e provvede all'invio della documentazione alla Segreteria Studenti per la registrazione, entro venti giorni dall'esame finale di laurea.

Art. 9 - Tirocinio svolto in strutture interne all'Ateneo

Per le attività di tirocinio presso una struttura interna all'Ateneo, è sufficiente l'attivazione della copertura assicurativa attraverso la polizza prevista per gli studenti iscritti alla Facoltà. Il Referente è il responsabile della struttura ospitante o persona da esso delegata. Fatta eccezione per la compilazione e l'invio del progetto formativo, tutte le altre procedure restano invariate.

Art. 10 - Riconoscimento di titoli conseguiti all'esterno

Possono essere esonerati dal tirocinio obbligatorio, su espressa richiesta, gli studenti che svolgano o abbiano svolto attività lavorative con mansioni inerenti alle finalità del corso di laurea. Tale attività di lavoro dovrà essere continuativa per almeno un anno e non dovrà essere anteriore a tre anni dalla data di richiesta dell'esonero. L'attività dovrà essere legalmente documentata.

REGOLAMENTO PROVA FINALE (Laurea di I Livello)

Per gli immatricolati dall'A.A. 2010/2011

Prova Finale - Laurea di I livello

La Prova Finale consiste nella stesura di un elaborato a carattere bibliografico-compilativo o sperimentale e nella discussione dello stesso in seduta pubblica con la Commissione di Laurea preposta alla valutazione.

Elaborato di Laurea

Dopo avere acquisito almeno 150 CFU lo studente concorda un argomento con un docente del Corso di laurea (Relatore), che sovrintende alla stesura dell'elaborato. È possibile la presenza di un secondo relatore (Correlatore). Il Correlatore può anche essere un professore o un esperto esterno al Dipartimento di Scienze e Tecnologie.

L'argomento dell'elaborato dovrà riguardare almeno uno degli insegnamenti presenti nel piano di studi dello studente, anche se alla data di presentazione della "Domanda di svolgimento dell'elaborato di laurea" il relativo esame non è ancora stato superato.

Lo studente, almeno 60 giorni prima della seduta di laurea nella quale intende discutere l'elaborato finale, deve presentare al Presidente del Consiglio di Corso di Studio una "Domanda di svolgimento dell'Elaborato di laurea" (Modello L, da ritirare presso la Segreteria dei Corsi di Studio e Studenti del Dipartimento), debitamente compilata con l'indicazione del titolo anche in lingua inglese e controfirmata dal/dai relatore/i, allegando il piano di studi con l'indicazione degli esami sostenuti e quelli da sostenere, al fine di certificare l'acquisizione dei CFU minimi richiesti per l'inizio dell'attività inerente l'elaborato di laurea.

Tale domanda dovrà essere sottoposta per l'approvazione al Presidente del Consiglio di Corso di Studio, che valuterà la congruenza dell'argomento dell'elaborato con il piano di studi dello studente e potrà eventualmente aggiungere un Correlatore. Una volta approvata, la domanda dovrà essere consegnata in originale alla Segreteria dei Corsi di Studio e Studenti del Dipartimento, che procederà a protocollarla. Lo studente riceverà due copie della domanda protocollata, delle quali una personale ed una da consegnare al/ai Relatore/i.

L'elaborato di laurea dovrà essere preceduto da un breve abstract in lingua inglese.

Seduta di esame di laurea

Per essere ammesso alla seduta di esame di laurea, lo studente deve aver sostenuto e superato gli esami previsti dal proprio piano di studi, il tirocinio e le ulteriori conoscenze, almeno 20 giorni prima di tale seduta.

La prenotazione per la seduta di esame di laurea deve essere effettuata presso la Segreteria Studenti almeno 20 giorni prima della seduta stessa, secondo le modalità da questa stabilite. All'atto della prenotazione lo studente dovrà consegnare la documentazione di rito.

Il giorno della seduta di esame di laurea, il candidato dovrà presentare alla Commissione copia cartacea dell'elaborato. L'esame di laurea consiste nella

discussione orale dell'elaborato finale con la Commissione di laurea preposta alla valutazione, in seduta pubblica.

Al termine della discussione degli elaborati dei candidati, la Commissione stabilirà il voto di laurea e conferirà loro il titolo di studio.

Calcolo del voto di laurea

Il voto di laurea viene stabilito dalla Commissione in seduta riservata, dopo la discussione dell'elaborato finale, e proclamato in seduta pubblica.

Il voto di laurea verrà calcolato come la somma di:

- 1 - Media pesata (sui CFU) degli esami utili sostenuti nel corso di laurea, espressa in 110/110 (con arrotondamento all'unità inferiore se la prima cifra decimale è tra 0 e 4 e all'unità superiore se tra 5 e 9); dal conteggio della media, viene eliminato l'esame con il voto più basso e, in compresenza di esami di pari voto, viene eliminato l'esame con il numero maggiore di crediti.
- 2 - Durata degli studi:
 - a) completamento degli studi entro 3 anni 2 punti
 - b) completamento degli studi entro 4 anni 1 punto
- 3 - Qualità degli studi:
 - a) media pesata uguale o maggiore di 27 e minore di 28 1 punto
 - b) media pesata uguale o maggiore di 28 2 punti
 - c) ogni tre lodi 1 punto
- 4 - Partecipazione ai Programmi di mobilità internazionale 2 punti
- 5 - Valutazione della prova finale massimo 5 punti

Nel caso in cui la Commissione di Laurea valuti un elaborato di carattere bibliografico-compilativo, il punteggio massimo da attribuire alla valutazione della prova finale sarà di 3 punti.

Per il punteggio massimo con "lode" saranno presi in considerazione solo i candidati che: a) presentino una media pesata degli esami utili sostenuti nel corso di laurea non inferiore a 103/110 (senza arrotondamenti); b) abbiano riportato un punteggio di valutazione della prova finale di almeno 4 punti; c) abbiano ottenuto almeno una lode in uno degli esami sostenuti nel corso di laurea. Se nessuno degli esami sostenuti è con lode, il candidato deve avere una media pesata degli esami utili sostenuti di almeno 107/110 (senza arrotondamenti).

La "lode" verrà attribuita su proposta del/dei Relatore/i e con decisione **unanime** della Commissione di Laurea, anche nel caso in cui il punteggio totale finale risulti pari o maggiore di 110/110.

Qualora il/i Relatore/i voglia proporre per il proprio candidato la "lode", è tenuto ad informare gli altri membri della Commissione di Laurea con una breve relazione scritta sul lavoro svolto dal candidato, da allegare al documento di convocazione della Commissione per la seduta di laurea.

REGOLAMENTO PROVA FINALE (Laurea di II Livello)

Per gli immatricolati dall'A.A. 2010/2011

Prova Finale – Laurea Magistrale (di II livello)

La Prova Finale consiste nella stesura di una Tesi di Laurea e nella discussione della stessa in seduta pubblica con la Commissione di Laurea preposta alla valutazione. La Tesi di Laurea deve avere originalità e potrà essere di carattere teorico o sperimentale.

Tesi di Laurea

Dopo avere acquisito almeno 60 CFU, lo studente concorda un argomento con un docente del Corso di Laurea (Relatore), che sovrintende alla stesura dell'elaborato. È possibile anche la presenza di un secondo relatore (Correlatore). Il Correlatore può anche essere un professore o un esperto esterno al Dipartimento di Scienze e Tecnologie.

L'argomento dell'elaborato dovrà riguardare almeno uno degli insegnamenti presenti nel piano di studi dello studente, anche se alla data di presentazione della "Domanda di svolgimento della Tesi di Laurea" il relativo esame non è ancora stato superato.

Lo studente, almeno 120 giorni prima della seduta di laurea nella quale intende discutere la tesi, deve presentare al Presidente del Consiglio di Corso di Studio una "Domanda di svolgimento di Tesi di Laurea", (Modello LM, da ritirare presso la Segreteria dei Corsi di Studio e Studenti del Dipartimento), debitamente compilata con l'indicazione del titolo anche in lingua inglese e controfirmata dal/dai Relatore/i, allegando il piano di studi con l'indicazione degli esami sostenuti e quelli da sostenere, al fine di certificare l'acquisizione dei CFU minimi richiesti per l'inizio dell'attività inerente la tesi di laurea.

Tale domanda dovrà essere sottoposta per l'approvazione al Presidente del Consiglio di Corso di Studio, che valuterà la congruenza dell'argomento della tesi con il piano di studi dello studente e potrà eventualmente aggiungere un Correlatore. Una volta approvata, la domanda dovrà essere consegnata in originale alla Segreteria dei Corsi di Studio e Studenti del Dipartimento, che procederà a protocollarla. Lo studente riceverà due copie della domanda protocollata, delle quali una personale ed una da consegnare al/ai Relatore/i. L'elaborato di laurea dovrà essere preceduto da un breve abstract in lingua inglese.

Seduta di esame di Laurea Magistrale

Per essere ammesso alla seduta di esame di Laurea Magistrale, lo studente deve aver sostenuto e superato gli esami previsti dal proprio piano di studi, il tirocinio e le ulteriori conoscenze, almeno 20 giorni prima di tale seduta.

La prenotazione per la seduta di esame di laurea deve essere effettuata presso la Segreteria Studenti almeno 20 giorni prima della seduta stessa, secondo le modalità da questa stabilite. All'atto della prenotazione lo studente dovrà consegnare la documentazione di rito.

Il giorno della seduta di esame di Laurea Magistrale, il candidato dovrà presentare alla Commissione copia cartacea della Tesi di Laurea. L'esame di Laurea Magistrale consiste nella discussione orale della Tesi con la Commissione di laurea preposta alla valutazione, in seduta pubblica.

Al termine della discussione delle Tesi di Laurea dei candidati, la Commissione stabilirà il voto di laurea e conferirà loro il titolo di studio.

Calcolo del voto di Laurea Magistrale.

Il voto di Laurea Magistrale viene stabilito dalla Commissione in seduta riservata, dopo la discussione della Tesi, e proclamato in seduta pubblica.

Il voto di laurea verrà calcolato come la somma di:

- 1 - Media pesata (sui CFU) degli esami utili sostenuti nel corso di laurea Magistrale, inclusi gli eventuali debiti formativi. La media è espressa in 110/110 (con arrotondamento all'unità inferiore se la prima cifra decimale è tra 0 e 4 e all'unità superiore se è tra 5 e 9);
- 2 - Bonus per:
 - a) voto di laurea triennale tra 107 e 110 1 punto
 - b) partecipazione ai Programmi di mobilità internazionale ... 1 punto
 - c) conseguimento della laurea entro i 2 anni 1 punto
- 3 - Voto per la prova finale massimo 8 punti

Di questi ultimi sono a discrezione della Commissione fino ad un massimo di 6 punti per il contenuto della Tesi di laurea ed un massimo di 2 punti per la qualità della presentazione.

Per il punteggio massimo con "lode" saranno presi in considerazione solo i candidati che: a) presentino una media pesata degli esami utili sostenuti nel corso di laurea non inferiore a 103/110 (senza arrotondamenti); b) abbiano riportato un punteggio di valutazione della prova finale di almeno 5 punti; c) abbiano ottenuto almeno una lode in uno degli esami sostenuti nel corso di laurea. Se nessuno degli esami sostenuti è con lode, il candidato deve avere una media pesata degli esami utili sostenuti di almeno 107/110 (senza arrotondamenti).

La "lode" verrà attribuita su proposta del/dei Relatore/i e con decisione **unanime** della Commissione di Laurea, anche nel caso in cui il punteggio totale finale risulti pari o maggiore di 110/110.

Qualora il/i Relatore/i voglia proporre per il proprio candidato la "lode", è tenuto ad informare gli altri membri della Commissione di Laurea con una breve relazione scritta sul lavoro svolto dal candidato, da allegare al documento di convocazione della Commissione per la seduta di laurea.

REGOLAMENTO PROVA FINALE I e II Livello **Per gli immatricolati fino all'A.A. 2009/2010**

Prova Finale - laurea di I livello

La Prova Finale consiste nella stesura di un breve elaborato (complessivamente non più di 40 pagine) e di una esposizione orale davanti alla Commissione di laurea. Dopo avere acquisito almeno 150 CFU lo studente concorda un argomento con un docente del Corso di laurea (Relatore) che sovrintende alla stesura dell'elaborato. È prevista la presenza di un secondo Relatore esterno.

L'argomento dell'elaborato dovrà riguardare una delle discipline contemplate dal piano di studi dello studente anche se il relativo esame ancora non è stato superato. Detto esame dovrà ovviamente risultare superato prima di discutere la Prova Finale.

Lo studente presenta al Presidente del Corso di laurea una domanda compilata (allegato – Modello L da ritirare presso la Segreteria Didattica dei corsi di Laurea), controfirmata dal docente relatore, allegando il piano di studi con l'indicazione degli esami sostenuti e quelli da sostenere.

Tale domanda, una volta firmata dal Presidente del corso di laurea, dovrà essere consegnata in originale alla Segreteria Didattica. Lo studente riceverà due copie, una da consegnare al Relatore ed una personale.

La prenotazione per la Seduta di laurea viene effettuata presso la Segreteria Studenti secondo i tempi e le modalità da questa stabiliti. All'atto della prenotazione lo studente dovrà consegnare la documentazione di rito.

Lo studente dovrà altresì prenotarsi presso la Presidenza di Facoltà.

Seduta di laurea

Per essere ammesso all'esame di laurea, lo studente deve aver acquisito 174 CFU e deve aver superato tutti gli esami previsti dal proprio piano di studi almeno venti giorni prima della Seduta di laurea.

L'esame di laurea consiste nella discussione dell'elaborato.

Il giorno della seduta la Commissione di laurea stabilirà il voto finale e conferirà il titolo al candidato.

Calcolo del voto di laurea

Il voto di laurea verrà calcolato come somma di:

1 - Media pesata degli esami utili (pesi CFU) espressa in 110/110 (con arrotondamento all'unità inferiore se la prima cifra decimale è tra 0 e 4 e all'unità superiore se tra 5 e 9); vengono eliminati dal conteggio della media i due esami con il voto più basso e, in compresenza di esami di pari voto, viene eliminato l'esame con il numero di crediti maggiore.

2 - Durata degli studi:

completamento degli studi entro 3 anni	2 punti
“ “ “ “ 4 anni	1 punto

- 3 - Qualità degli studi:
- | | | |
|---|-------|---------|
| media pesata uguale o maggiore di 24 e minore di 25 | | 1 punto |
| “ “ “ “ 25 “ 26 | | 2 punti |
| “ “ “ “ 26 “ 27 | | 3 punti |
| “ “ “ “ 27 | | 4 punti |
| ogni tre lodi | | 1 punto |
- 4 - Partecipazione ai
Programmi di mobilità internazionale 1 punto
- 5 - Voto della prova finale massimo 5 punti

La lode verrà conferita, su proposta del relatore e con decisione unanime della Commissione di laurea, nel caso in cui il voto di laurea risulti pari o maggiore di 110/110.

Prova Finale - laurea di II livello

La Prova Finale consiste nella discussione di una Tesi di Laurea, durante la seduta di laurea Specialistica/Magistrale.

La prenotazione per la seduta di laurea Specialistica/Magistrale viene effettuata dall'allievo presso la Segreteria Studenti, 20 giorni prima della data prevista.

All'atto della prenotazione l'allievo deve consegnare la documentazione di rito.

L'allievo deve consegnare una copia della Tesi di laurea firmata dal Relatore e dall'allievo, al Relatore, al Presidente del Consiglio di Coordinamento Didattico e alla Segreteria Studenti (nei tempi e secondo le modalità da questa indicati).

L'allievo deve prenotarsi altresì presso la Presidenza della Facoltà.

Tesi di laurea.

La Tesi di laurea deve avere carattere di originalità. La richiesta della tesi può essere effettuata da allievi che abbiano già sostenuto esami della Laurea Specialistica o della laurea Magistrale per almeno CFU 60, esclusi gli eventuali debiti formativi.

L'argomento della tesi viene concordato tra l'allievo e un docente del Corso di laurea (Relatore). Il Relatore sovrintende alla stesura della Tesi di laurea. È prevista la presenza di un secondo Relatore esterno.

L'allievo presenta al Consiglio di Coordinamento Didattico una domanda, controfirmata dal Relatore, nella quale specifica il titolo della tesi e il piano di studi con l'indicazione degli esami sostenuti e quelli da sostenere.

La domanda deve quindi essere firmata dal Presidente del Consiglio di Coordinamento Didattico, poi consegnata dall'allievo in originale alla Segreteria Didattica. L'allievo riceverà 2 copie, una da consegnare al Relatore ed una personale.

Voto Prova Finale.

Il voto della Prova finale viene stabilito dalla Commissione dopo la discussione della Tesi in seduta di laurea. Il voto è un numero compreso tra 0 e 10.

Voto di laurea.

Il voto di laurea viene stabilito dalla Commissione, dopo la discussione della tesi in seduta di laurea come somma di:

- 1 - Media pesata degli esami utili (pesi CFU) sostenuti nel corso di laurea Specialistica/Magistrale inclusi eventuali debiti formativi. La media è espressa in 110/110 (con arrotondamento all'unità inferiore se la prima cifra decimale è tra 0 e 4 e all'unità superiore se tra 5 e 9);
- 2 - Bonus per voto di laurea triennale:
tra 105 e 109 1 punto
tra 110 o 110 e lode 2 punti
- 3 - Bonus di partecipazione ai
Programmi di internazionalizzazione effettuata
nel corso della laurea Specialistica/Magistrale 1 punto
- 4 - Voto prova finale massimo 10 punti.

TRASFERIMENTI E PASSAGGI INTERNI

Trasferimento da corsi di laurea di I livello esterni verso corsi di laurea di I livello del Dipartimento di Scienze e Tecnologie.

Gli studenti provenienti da corsi di laurea esterni al Dipartimento possono chiedere il trasferimento e la convalida degli esami sostenuti.

Gli organi competenti, previo esame dei programmi degli esami sostenuti presso il corso di laurea di provenienza, attribuiranno l'anno di iscrizione e l'eventuale convalida di esami.

Gli studenti verranno iscritti al :

I anno se i crediti riconosciuti sono inferiori a 30;

II anno se i crediti riconosciuti vanno da 30 a 59;

III anno se i crediti riconosciuti sono superiori a 59.

Passaggio da uno ad altro corso di laurea interno al Dipartimento.

Gli studenti che passano da un corso di laurea ad un altro del Dipartimento di Scienze e Tecnologie, indipendentemente dal numero di esami convalidati, verranno iscritti al nuovo corso di laurea senza retrocedere di anno.

REGOLAMENTO DIDATTICO PER GLI STUDENTI NON A TEMPO PIENO

Art. 1

A decorrere dall'anno accademico 2009/2010, all'atto della immatricolazione o dell'iscrizione ad anni successivi al primo, lo studente che intende iscriversi ad uno dei Corsi di Laurea o di Laurea Magistrale attivi nella Facoltà di Scienze e Tecnologie può chiedere lo stato di studente non a tempo pieno.

Art. 2

Per gli studenti non a tempo pieno la Facoltà offre una tipologia di contratto che prevede la suddivisione dei crediti formativi universitari (CFU), previsti per una singola annualità, in due anni accademici consecutivi prevedendo per ognuno la metà dei CFU del corrispondente anno di corso a tempo pieno. I piani delle offerte formative di ciascuno dei tre anni dei Corsi di Laurea in Informatica, di Scienze Nautiche ed Aeronautiche e di Scienze Biologiche e dei due anni del Corso di Laurea Magistrale in Informatica Applicata, Scienze e Tecnologie della Navigazione sono pubblicati annualmente nel "Manifesto degli Studi per studenti non a tempo pieno".

Art. 3

Il contratto tra lo studente non a tempo pieno e l'Ateneo è relativo ad uno specifico anno del Corso di Laurea o di Laurea Magistrale ma può essere rinnovato per ciascuno degli anni del corso di studi.

Art. 4

La scelta di stato di studente non a tempo pieno è effettuata dallo studente all'inizio dell'anno accademico e può essere modificata ogni anno accademico. In tal caso l'anno di iscrizione viene determinato dai Consigli di Coordinamento Didattico di riferimento tenendo conto dei CFU acquisiti. In mancanza di esplicito rinnovo del contratto alla fine dei due anni accademici, lo studente ritorna nello stato di studente a tempo pieno.

Gli studenti fuori corso non possono assumere la qualifica di studenti part-time.

Art. 5

Per gli studenti non a tempo pieno l'iscrizione agli anni accademici successivi è regolamentata con le medesime norme degli studenti a tempo pieno. L'opzione formulata per la scelta del regime non a tempo pieno non può modificare la durata legale del corso per il riscatto degli anni ai fini pensionistici.

Art. 6

Lo studente già iscritto a un Corso di Studi può chiedere di assumere la qualifica di studente non a tempo pieno qualora, all'atto del rinnovo dell'iscrizione, non abbia superato il numero di crediti fissato dagli Ordinamenti didattici dei Corsi di Laurea necessari per l'iscrizione all'anno successivo o non abbia acquisito entro la durata prevista dal Corso medesimo il numero di crediti necessario per il conseguimento del titolo di studio. In tal caso lo studente è iscritto come studente non a tempo pieno per lo stesso anno di corso ma avendo

a disposizione soltanto un ulteriore anno per acquisire i crediti necessari per l'iscrizione all'anno successivo o per conseguire il titolo di studi.

Art. 7

La scelta della condizione di studente non a tempo pieno avviene all'atto dell'iscrizione e decorre a partire dal relativo anno accademico.

Art. 8

Lo studente si considera lavoratore quando esercita in maniera duratura un'attività subordinata o autonoma. Lo studente lavoratore può richiedere l'iscrizione come studente non a tempo pieno, svolgere le attività didattiche e conseguire i crediti relativi con le analoghe modalità previste e non ha obblighi di frequenza se non esplicitamente previsti dai regolamenti didattici.

Art. 9

Le tasse e contributi dovuti dagli studenti non a tempo pieno sono così determinate:

- a) intero importo della tassa di iscrizione/immatricolazione come determinata annualmente dal Consiglio di Amministrazione ;
- b) la metà dei contributi come determinati annualmente dal Consiglio di Amministrazione differenziati per fasce di reddito;
- c) ai predetti importi vanno aggiunti la tassa dovuta per i corsi a carattere scientifico e la tassa regionale per il diritto allo studio.

Art.10

Il presente regolamento entra in vigore il giorno successivo alla pubblicazione all'Albo Ufficiale di Ateneo.

CORSI DI LAUREA DI I LIVELLO (TRIENNALI)

Il Dipartimento di Scienze e Tecnologie ha attivato i seguenti corsi di laurea di I livello:

CORSI DI LAUREA TRIENNALE

- **Informatica (INF)** (classe L-31);
- **Scienze Biologiche (SB)** (classe L-13);
- **Scienze Nautiche ed Aeronautiche (SNA)** (classe L-28).

L'organizzazione didattica di questi corsi si basa sul sistema dei crediti formativi universitari (CFU).

Per conseguire la laurea di I livello lo studente deve avere acquisito 180 crediti distribuiti in tre anni.

Per conseguire la laurea di II livello (Laurea magistrale) lo studente deve acquisire ulteriori 120 crediti distribuiti in due anni.

A ciascun C.F.U. corrispondono convenzionalmente 25 ore di lavoro (comprensivo del tempo dedicato allo studio individuale): di ciascun credito 8 ore sono dedicate a lezioni ed esercitazioni e le restanti ore allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale.

I crediti corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente con il superamento dell'esame o di altra forma di verifica del profitto. Per ogni esame è prevista la votazione in trentesimi.

Corso di laurea di I livello

INFORMATICA **(Classe L-31)**

OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

La Laurea in Informatica fornisce competenze teoriche, metodologiche, sperimentali ed applicative nelle aree fondamentali dell'informatica, che costituiscono la base concettuale e tecnologica per l'approccio informatico allo studio dei problemi e per la progettazione, produzione ed utilizzazione della varietà di applicazioni richieste nella Società dell'Informazione per organizzare, gestire ed accedere ad informazioni e conoscenze. Il laureato in Informatica sarà quindi in grado di concorrere alle attività di pianificazione, progettazione, sviluppo, direzione lavori, stima, collaudo e gestione di impianti e sistemi per la generazione, la trasmissione e l'elaborazione delle informazioni, con l'uso di metodologie standardizzate.

I laureati in Informatica devono:

- possedere conoscenze e competenze nei vari settori delle scienze e tecnologie dell'informazione e della comunicazione mirate al loro utilizzo nella progettazione, sviluppo e gestione di sistemi informatici;
- avere capacità di affrontare e analizzare problemi e di sviluppare sistemi informatici per la loro soluzione;
- acquisire le metodologie di indagine ed essere in grado di applicarle in situazioni concrete con appropriata conoscenza degli strumenti matematici di supporto alle competenze informatiche;
- essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
- essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

Gli ambiti occupazionali e professionali di riferimento per i laureati della classe sono quelli della progettazione, organizzazione, gestione e manutenzione di sistemi informatici (con specifico riguardo ai requisiti di affidabilità, prestazioni e sicurezza), sia in imprese produttrici nelle aree dei sistemi informatici e delle reti, sia nelle imprese, nelle pubbliche amministrazioni e, più in generale, in tutte le organizzazioni che utilizzano sistemi informatici.

Potranno inoltre accedere ai livelli superiori di studio in area Informatica.

Il Manifesto degli studi del Corso di Laurea in Informatica:

- comprende attività finalizzate ad acquisire: strumenti di matematica discreta e del continuo; conoscenza dei principi, delle strutture e dell'utilizzo dei sistemi di elaborazione; tecniche e metodi di progettazione e realizzazione di sistemi informatici, sia di base che applicativi; conoscenza di settori di applicazione; elementi di cultura aziendale;
- prevede, fra le attività formative nei diversi settori disciplinari, lezioni ed esercitazioni di laboratorio, attività progettuali autonome e attività individuali in laboratorio;

- prevede attività esterne, come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane e estere, anche nel quadro di accordi internazionali.

OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI E DESCRIZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO

L'obiettivo del Corso di Laurea in Informatica è la creazione di figure professionali di informatici in grado di inserirsi naturalmente e di essere immediatamente operativi nell'attuale contesto lavorativo nazionale e internazionale del settore informatico della produzione e dei servizi. A tale scopo, i laureati devono essere in grado di proporre, sviluppare e valutare, operando sia in autonomia sia in team, soluzioni informatiche efficaci, efficienti e affidabili in diversi ambiti applicativi.

Il Corso fornisce una solida preparazione di base in Informatica, che riguarda il progetto e l'analisi di algoritmi, la conoscenza approfondita di vari linguaggi di programmazione, lo sviluppo di software, la gestione delle basi di dati, così come la struttura e l'organizzazione dei sistemi di calcolo e delle reti di calcolatori.

Il Corso ha una spiccata connotazione applicativa, che mira a trasmettere competenze attraverso la risoluzione di problemi concreti, una ampia attività di laboratorio computazionale, l'utilizzo di strumenti hardware/software avanzati e lo sviluppo di prodotti software efficaci.

Le competenze informatiche vengono rafforzate anche mediante una formazione matematica di base di ampio respiro, in ambito sia teorico sia applicativo, una apertura sulle metodologie e i risultati di base della fisica classica e infine una introduzione alle problematiche dell'economia e dell'organizzazione aziendale.

Vengono inoltre trasmesse competenze anche in settori specifici dell'informatica applicata, come le applicazioni web complesse, l'elaborazione delle immagini, la gestione e l'elaborazione di dati geografici e del territorio, le metodologie e le tecniche di programmazione dei sistemi paralleli e distribuiti.

L'organizzazione didattica è articolata in semestri e prevede il superamento di 19 esami e della prova finale. Il piano di studi prevede inoltre lo svolgimento obbligatorio di un significativo periodo di tirocinio aziendale.

La conoscenza della lingua inglese viene approfondita attraverso l'uso di un laboratorio linguistico e una estesa attività di interazione con lettori madrelingua. La padronanza della lingua inglese viene infine verificata mediante il superamento di un colloquio.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI EUROPEI DEI TITOLI DI STUDIO)

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

I laureati acquisiscono competenze operative e conoscenze metodologiche che permettono di approfondire e mantenere aggiornata la formazione raggiunta con la laurea.

I laureati hanno la capacità di comprensione degli aspetti operativi e tecnologici dei vari ambiti dell'Informatica e delle sue applicazioni e anche

una conoscenza consapevole degli aspetti metodologici e scientifici di base dell'Informatica.

Questi risultati sono ottenuti attraverso una formazione didattica integrata con apporti e attività provenienti dal settore industriale e dei servizi, con percorsi didattici in grado di favorire l'acquisizione di certificazioni informatiche internazionali, con approfondimenti individuali e di gruppo necessari per le attività di tirocinio e per lo sviluppo dell'elaborato finale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

I laureati acquisiscono, anche attraverso una ampia e articolata attività di laboratorio, una capacità di comprensione, di interazione e di risoluzione di problemi applicativi che provengono da diversi ambiti e in particolare quello multimediale, dei sistemi distribuiti, della geomatica. I laureati sono in grado di applicare in modo consapevole le tecniche e gli strumenti di base dell'Informatica applicata e di analizzare oggettivamente e quantitativamente le soluzioni che propongono e sviluppano. Questi risultati sono conseguiti e valutati attraverso un percorso formativo finalizzato alla risoluzione di problemi in contesti applicativi concreti e alla validazione effettiva delle soluzioni proposte dagli allievi. L'attività di laboratorio viene condotta nei laboratori didattici e nei laboratori di ricerca dipartimentali, anche attraverso il coinvolgimento degli allievi in attività di supporto alla ricerca applicata e industriale e al trasferimento tecnologico in cui sono impegnati i docenti. I risultati sono verificati mediante gli strumenti classici di valutazione (test/prove intercorso, progetti individuali e di gruppo, valutazione finale) e mediante una piattaforma di e-learning corredata di strumenti di didattica collaborativa.

Autonomia di giudizio (making judgements)

I laureati hanno la capacità di analizzare problemi applicativi, di proporre soluzioni informatiche, di studiare l'efficienza e l'affidabilità di tali soluzioni, anche in modalità comparativa con altre soluzioni, e senza omettere riflessioni su eventuali problematiche sociali ed etiche connesse con l'operatività di tali soluzioni. A tal fine il Corso prevede specifici seminari nel campo delle ricadute sociali ed etiche della cosiddetta società dell'informazione. Le modalità di valutazione vengono attuate attraverso attività di incontro-dibattito e attraverso forum ad hoc.

Abilità comunicative (communication skills)

I laureati hanno ampia conoscenza del lessico informatico attuale, con buona padronanza del linguaggio della Matematica e della Fisica di base e in generale del linguaggio scientifico e tecnico.

I laureati sono in grado di argomentare, interagire e cooperare con interlocutori specialisti e non specialisti in tali settori.

Il risultato viene raggiunto attraverso una estesa attività di addestramento all'esposizione orale, alla redazione di relazioni tecniche, allo sviluppo di documentazione tecnica del software, alla realizzazione di presentazioni multimediali.

L'abilità comunicativa viene anche stimolata dall'uso di strumenti di didattica collaborativa, come forum, Faq e Wiki.

Le modalità di verifica avvengono mediante la valutazione delle relazioni di cui sopra e nell'ambito delle attività di valutazione finale dei singoli insegnamenti e della prova finale.

Capacità di apprendimento (learning skills)

I laureati acquisiscono la capacità e l'abitudine all'approfondimento e all'aggiornamento individuale attraverso i canali più diversificati (discussione, lettura di testi, accesso alla documentazione tecnica on-line, web, strumenti di formazione a distanza), in modo da potersi adattare con flessibilità alle rapidissime dinamiche evolutive dell'Informatica e alla sua diffusione pervasiva in quasi tutti gli ambiti delle società evolute.

La capacità di apprendimento viene verificata attraverso la valutazione in itinere delle attività di laboratorio e dei compiti progettuali, della qualità della partecipazione alle azioni di didattica collaborativa (anche utilizzando la reportistica dei profili individuali della piattaforma di e-learning), dell'impegno e dei risultati dell'attività di tirocinio aziendale e di sviluppo dell'elaborato finale, della qualità dell'elaborato finale e della sua presentazione.

PREREQUISITI CONSIGLIATI E CONOSCENZE RICHIESTE PER L'ISCRIZIONE

Sono richieste la padronanza della lingua italiana parlata e scritta e le conoscenze di base di Matematica (teoria degli insiemi, geometria piana, geometria analitica, trigonometria, algebra) che risultano dall'intersezione degli attuali programmi ministeriali delle Scuole Superiori italiane.

Tali conoscenze vengono valutate attraverso un test di ingresso obbligatorio. Il test non è selettivo per l'immatricolazione, ma può evidenziare la necessità di frequentare obbligatoriamente un percorso di allineamento di Matematica, che viene tenuto nella seconda metà del mese di Settembre.

Non è necessaria una competenza specifica preliminare in campo informatico. Una conoscenza scolastica della lingua inglese e una abilità nell'uso "domestico" di un computer sono da ritenersi di utilità.

SBOCCHI PREVISTI PER I LAUREATI IN INFORMATICA

Gli sbocchi occupazionali per i laureati in Informatica sono molteplici e riguardano in pratica tutti i settori in cui la risoluzione dei problemi è basata sull'uso di metodologie, tecniche e strumenti informatici. Il laureato è in grado di operare nell'analisi, nel progetto, nella programmazione, nella installazione, nella configurazione e nella manutenzione di software e, in generale, nello sviluppo e nella gestione di soluzioni informatiche e telematiche nell'ambito di aziende ed enti produttori di sistemi informatici, di aziende ed enti erogatori di servizi informatici e di comunicazione, della pubblica amministrazione e degli enti locali, dell'industria, della sanità, dei beni culturali, dei trasporti.

Il laureato è anche in grado di svolgere una attività professionale e consulenziale autonoma nei suddetti ambiti.

Attraverso una opportuna selezione degli insegnamenti a scelta, il laureato ha anche ulteriori, specifici sbocchi occupazionali e professionali: tra questi, il settore del trattamento informatico di dati geografici e della cartografia numerica, dove è oggi crescente l'interesse sia dello Stato e degli enti locali sia delle imprese private; il settore delle tecnologie multimediali, che

consente opportunità professionali nell'editoria, nell'intrattenimento e in generale nelle aziende operanti nella multimedialità e nella TV digitale; il settore delle simulazioni di fenomeni e processi in campo scientifico e industriale.

Come è noto, recenti dati ISTAT pongono i laureati in Informatica al primo posto, tra le varie classi di laurea, per quanto riguarda il numero di occupati entro un anno dalla laurea (con una percentuale maggiore dell'80 per cento).

La Laurea in Informatica consente, dopo il superamento del relativo Esame di Stato, l'iscrizione all'albo degli Ingegneri, Sezione B, Settore dell'Informazione.

SPECIFICITÀ DEL CDL IN INFORMATICA DI UNIPARTHENOPE

La necessità di adeguare la struttura del Corso di Laurea in Informatica ai recenti requisiti normativi ha consentito di enfatizzare sia la valenza applicativa del Corso sia le specificità culturali che lo caratterizzano.

Il Corso di Laurea fornisce una solida preparazione di base in Informatica, che riguarda il progetto e l'analisi di algoritmi, la conoscenza approfondita di vari linguaggi di programmazione, lo sviluppo di software, la gestione delle basi di dati, così come la struttura e l'organizzazione dei sistemi di calcolo e delle reti di calcolatori.

Il Corso ha una spiccata connotazione applicativa, che mira a trasmettere competenze attraverso la risoluzione di problemi concreti, e prevede un'ampia attività di laboratorio computazionale, l'utilizzo di strumenti hardware/software avanzati e lo sviluppo di prodotti software effettivi.

Le competenze informatiche vengono rafforzate anche mediante una formazione matematica di base di ampio respiro, in ambito sia teorico sia applicativo, un'apertura sulle metodologie e i risultati di base della fisica classica, una introduzione alle problematiche dell'economia e dell'organizzazione aziendale e infine un approfondimento della lingua inglese tecnica basato su un'attività mirata di laboratorio linguistico.

Vengono inoltre trasmesse competenze anche in settori specifici dell'informatica applicata, come le applicazioni web complesse, l'elaborazione delle immagini, le applicazioni multimediali, la gestione e l'elaborazione di dati geografici e del territorio, le metodologie e le tecniche di programmazione dei sistemi paralleli e distribuiti. Queste tematiche rivestono un peso rilevante nell'ambito del processo formativo e, poiché sono approfondite attraverso un'attività applicativa in specifici laboratori didattici avanzati, consentono l'acquisizione di competenze professionali peculiari, raramente presenti in altri Corsi di Laurea in Informatica. Tali specificità sono anche valorizzate dal fatto che alcuni insegnamenti sono organizzati in modo da consentire agli studenti di conseguire certificazioni professionali, come per esempio l'ECDL-GIS, una certificazione internazionale di competenze nell'ambito dei sistemi informativi geografici.

Infine, come ulteriore testimonianza della sua impostazione applicativa, il Corso dedica un ampio spazio per le attività di tirocinio aziendale, come importante momento della formazione professionale.

Corso di Laurea di I livello in
INFORMATICA (classe L-31 – DM 47)
 A.A. 2013/2014
 Attivato il I anno

I Anno - I Semestre	S. S.D.	CFU
Architettura dei Calcolatori e Laboratorio di Arch. Calc.	INF/01	12
Matematica I	MAT/05	9
Programmazione I e Laboratorio di Programmazione I	INF/01	12
II Semestre		
Economia e Organizzazione Aziendale	SECS-P/07	6
Fisica	FIS/01	6
Programmazione II e Laboratorio di Programmazione II	INF/01	9
Lingua Inglese (Colloquio)	L-LIN/12	4
	Totale	58
II Anno - I Semestre		
Algoritmi e Strutture Dati e Lab. di Algoritmi e Strutture Dati	INF/01	12
Matematica II	MAT/05	9
II Semestre		
Basi di Dati e Lab. di Basi di Dati	INF/01	9
Calcolo Numerico	MAT/08	6
Sistemi Operativi e Lab. di Sistemi Operativi	INF/01	12
Insegnamento a scelta		6
	Totale	54
III Anno - I Semestre		
Programmazione III e Laboratorio di Programmazione III	INF/01	6
Reti di Calcolatori e Lab. di Reti di Calcolatori	INF/01	9
Sistemi Informativi Geografici e Laboratorio GIS	ICAR/06	9
II Semestre		
Elaborazione delle Immagini	INF/01	6
Calcolo Parallelo e Distribuito	MAT/08	6
Insegnamento a scelta		6
Insegnamento a scelta		6
Ulteriori conoscenze		3
Tirocinio		12
Prova finale		5
	Totale	68
INSEGNAMENTI A SCELTA CONSIGLIATI		
Ambito Sistemi Avanzati		
Tecnologie web - II sem.	INF/01	6
Matematica Applicata e Computazionale - I sem.	MAT/08	6
Un qualunque insegnamento consigliato dell'ambito Tecnologie Multimediali		
Ambito Geomatica		
Trattamento delle Osservazioni - II sem.	ICAR/06	6
Fondamenti di Cartografia - II sem.	ICAR/06	6
Topografia - I sem.	ICAR/06	6
Telerilevamento - II sem.	ICAR/06	6
Ambito Tecnologie Multimediali		

Tecnologie web - II sem.	INF/01	6
Terminali Mobili e Multimedialità - II sem.	INF/01	6
Realtà Virtuale - II sem.	INF/01	6

N.B.: Gli studenti che scelgono l'insegnamento a scelta tra quelli consigliati dal proprio corso di laurea non dovranno presentare il piano di studi.

Gli studenti che scelgono insegnamenti diversi dovranno presentare alla Segreteria Didattica dei CdL entro il 30 novembre domanda di approvazione del piano di studi.

Corso di Laurea di I livello (DM 270) in
INFORMATICA (classe L-31, DM 17)

A.A. 2013/2014

Per gli studenti non a tempo pieno

Attivato il I e II anno

I Anno/A - I Semestre	S. S.D.	CFU
Matematica I	MAT/02, MAT/05	9
Programmazione I e Laboratorio di Programmazione I	INF/01	12
II Semestre		
Economia e Organizzazione Aziendale	SECS-P/07	6
Lingua Inglese (Colloquio)	L-LIN/12	4
	Totale	31
I Anno/B - I Semestre		
Architettura dei Calcolatori e Laboratorio di Arch. Calc.	INF/01	12
II Semestre		
Fisica	FIS/01	6
Programmazione II e Laboratorio di Programmazione II	INF/01	9
	Totale	27
II Anno/A - I Semestre		
Matematica II	MAT/05, MAT/06	9
II Semestre		
Basi di Dati e Lab. di Basi di Dati	INF/01	9
Calcolo Numerico	MAT/08	6
Insegnamento a scelta		6
	Totale	30
II Anno/B - I Semestre		
Algoritmi e Strutture Dati e Lab. di Algoritmi e Str. Dati	INF/01	12
II Semestre		
Sistemi Operativi e Lab. di Sistemi Operativi	INF/01	12
	Totale	24
III Anno/A - I Semestre		
Sistemi Informativi Geografici e Laboratorio di GIS	ICAR/06	9
Reti di Calcolatori e Lab. di Reti di Calcolatori	INF/01	9
II Semestre		
Elaborazione delle Immagini	INF/01	6
Insegnamento a scelta		6
	Totale	27
III Anno/B - I Semestre		
Programmazione III e Lab. di Programmazione III	INF/01	9
Insegnamento a scelta		6
II Semestre		
Calcolo Parallelo e Distribuito	MAT/08	6
Tirocinio		12
Ulteriori conoscenze		3
Prova finale		5
	Totale	41

Corso di Laurea di I livello in
INFORMATICA (classe L-31 – DM 17)
 A.A. 2013/2014

Attivato il II e III anno

Per gli studenti immatricolati negli AA.AA. 2011/12 e 2012/13

I Anno - I Semestre	S. S.D.	CFU
Architettura dei Calcolatori e Laboratorio di Arch. Calc.	INF/01	12
Matematica I	MAT/05	9
Programmazione I e Laboratorio di Programmazione I	INF/01	12
II Semestre		
Economia e Organizzazione Aziendale	SECS-P/07	6
Fisica	FIS/01	6
Programmazione II e Laboratorio di Programmazione II	INF/01	9
Lingua Inglese (Colloquio)	L-LIN/12	4
	Totale	58
II Anno - I Semestre		
Algoritmi e Strutture Dati e Lab. di Algoritmi e Strutture Dati	INF/01	12
Matematica II	MAT/05	9
II Semestre		
Basi di Dati e Lab. di Basi di Dati	INF/01	9
Calcolo Numerico	MAT/08	6
Sistemi Operativi e Lab. di Sistemi Operativi	INF/01	12
Insegnamento a scelta		6
	Totale	54
III Anno - I Semestre		
Programmazione III e Laboratorio di Programmazione III	INF/01	6
Reti di Calcolatori e Lab. di Reti di Calcolatori	INF/01	9
Sistemi Informativi Geografici e Laboratorio GIS	ICAR/06	9
II Semestre		
Elaborazione delle Immagini	INF/01	6
Calcolo Parallelo e Distribuito	MAT/08	6
Insegnamento a scelta		6
Insegnamento a scelta		6
Ulteriori conoscenze		3
Tirocinio		12
Prova finale		5
	Totale	68
INSEGNAMENTI A SCELTA CONSIGLIATI		
Ambito Sistemi Avanzati		
Tecnologie web - II sem.	INF/01	6
Matematica Applicata e Computazionale - I sem.	MAT/08	6
Un qualunque insegnamento consigliato dell'ambito Tecnologie Multimediali		
Ambito Geomatica		
Trattamento delle Osservazioni - II sem.	ICAR/06	6
Fondamenti di Cartografia - II sem.	ICAR/06	6
Topografia - I sem.	ICAR/06	6
Telerilevamento - II sem.	ICAR/06	6
Ambito Tecnologie Multimediali		

Tecnologie web - II sem.	INF/01	6
Terminali Mobili e Multimedialità - II sem.	INF/01	6
Realtà Virtuale - II sem.	INF/01	6

N.B.: Gli studenti che scelgono l'insegnamento a scelta tra quelli consigliati dal proprio corso di laurea non dovranno presentare il piano di studi.

Gli studenti che scelgono insegnamenti diversi dovranno presentare alla Segreteria Didattica dei CdL entro il 30 novembre domanda di approvazione del piano di studi.

Corso di laurea di I livello
SCIENZE BIOLOGICHE
(Classe L-13)

OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- possedere un'adeguata conoscenza di base dei diversi settori delle scienze biologiche;
- acquisire conoscenze metodologiche e tecnologiche multidisciplinari per l'indagine biologica;
- possedere solide competenze e abilità operative e applicative in ambito biologico, con particolare riferimento a procedure tecniche di analisi biologiche e strumentali ad ampio spettro, sia finalizzate ad attività di ricerca che di monitoraggio e di controllo;
- essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
- essere in possesso di adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro;
- possedere gli strumenti conoscitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

In particolare, le professionalità dei laureati della classe potranno essere definite in base sia ad una preparazione che punti maggiormente su aspetti metodologici e conoscenze di base - al fine di evitare una rapida obsolescenza delle competenze acquisite - che, senza impedire un accesso diretto al mondo del lavoro, privilegi l'accesso a successivi percorsi di studio; sia ad una preparazione meglio definita in base a specifici ambiti applicativi, con percorsi curriculari differenziati ed una elevata interazione con il mondo del lavoro attraverso tirocini e quant'altro possa favorire il collegamento stesso.

I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea della classe sono attività professionali e tecniche in diversi ambiti di applicazione, quali attività produttive e tecnologiche di laboratori (bio-sanitario, industriale, veterinario, alimentare e biotecnologico), enti pubblici e privati di ricerca e di servizi e servizi a livello di analisi, controllo e gestione; in tutti quei campi pubblici e privati dove si debbano classificare, gestire ed utilizzare organismi viventi e loro costituenti, e gestire il rapporto fra sviluppo e qualità dell'ambiente; negli studi professionali multidisciplinari impegnati nei campi della valutazione di impatto ambientale, della elaborazione di progetti per la conservazione e per il ripristino dell'ambiente e della biodiversità e per la sicurezza biologica.

Ai fini indicati, i corsi di laurea della classe devono prevedere nei propri curricula:

- attività finalizzate all'acquisizione dei fondamenti teorici e di adeguati elementi operativi relativamente alla biologia dei microrganismi, degli organismi e delle specie vegetali e animali, uomo compreso, a livello morfologico, funzionale, cellulare, molecolare, ed evolutivo; ai

meccanismi di riproduzione e di sviluppo; all'ereditarietà; agli aspetti ecologici, con riferimento alla presenza e al ruolo degli organismi e alle interazioni fra le diverse componenti degli ecosistemi;

- sufficienti elementi di base di matematica, statistica, informatica, fisica e chimica;
- attività di laboratorio per non meno di 20 crediti complessivi tra le attività formative nei diversi settori disciplinari;
- attività esterne, come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, e/o stages presso università italiane ed estere, in relazione a obiettivi specifici, anche nel quadro di accordi internazionali;
- nella diversificazione dei diversi percorsi curriculari, almeno un curriculum con formazione di base maggiormente marcata ed in grado di permettere l'accesso ad una o più lauree magistrali senza debiti formativi. Si può inoltre prevedere almeno un curriculum con caratteristiche più applicative e spiccatamente orientate verso il rapido inserimento nel mondo del lavoro. A semplice titolo esemplificativo e non esaustivo, si cita la possibilità di prevedere curricula applicativi che diano competenze specifiche in laboratori di analisi, nei presidi sanitari ed industriali, nel campo dell'informazione scientifica, nel controllo di qualità, nella gestione degli impianti di depurazione e in tutti quei campi pubblici e privati dove si debba gestire il rapporto fra sviluppo e qualità dell'ambiente ai fini della elaborazione di misure conservative e di impatto ambientale.

OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI DEL CORSO E DESCRIZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO

Il Corso di Laurea in Scienze Biologiche, rappresentativo della formazione triennale di base, è tipicamente caratterizzato da un approccio multidisciplinare, in cui le attività formative di base prevedono discipline propedeutiche, come Chimica, Fisica e Matematica. Tale corso fornisce il substrato culturale e gli strumenti per sviluppare le materie biologiche, sia di base che caratterizzanti. Le discipline comprese nelle attività caratterizzanti e nelle attività affini e integrative, pur prevedendo un solido nucleo a carattere generale, avranno un orientamento "biologico-ambientale", che contempera, accanto a discipline di tipo ecologico, microbiologico, zoologico e botanico, alcune discipline di base delle scienze della terra e della chimica ambientale, insieme a discipline di frontiera come ad esempio l'astrobiologia.

I laureati della classe saranno preparati a svolgere attività professionali nell'ambito dei settori biologici di competenza, avendo acquisito una buona conoscenza del metodo scientifico di indagine, sia di laboratorio che di campo, e una cultura generale negli ambiti principali della biologia.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI, ESPRESSI TRAMITE I DESCRITTORI EUROPEI DEL TITOLO DI STUDIO

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

I laureati in Scienze Biologiche avranno conoscenze e capacità di comprensione nel campo degli studi biologici, ad un livello che, fondato su adeguate basi di istruzione secondaria, sia caratterizzato dall'uso di libri di testo avanzati ed includa anche la conoscenza di alcuni temi d'avanguardia nell'ambito dell'organizzazione gerarchica del vivente dalle cellule agli organismi.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

I laureati in Scienze Biologiche saranno capaci di applicare le loro conoscenze sulle diverse matrici biologiche, comprendendo e risolvendo problemi anche nell'ambito di contesti interdisciplinari più ampi.

Inoltre saranno capaci di dimostrare un approccio professionale al loro lavoro, possedendo competenze adeguate sia per ideare e sostenere argomentazioni sulle scienze della vita, sia per risolvere problematiche nel proprio ambito di studi.

Le modalità di verifica saranno attuate attraverso test intercorso, anche utilizzando piattaforme e-Learning, e valutazioni finali con colloqui orali e/o prove scritte.

Autonomia di giudizio (making judgements)

I laureati in Scienze Biologiche avranno la capacità di integrare conoscenze diverse e di gestire la complessità dell'informazione biologica, traendo conclusioni anche sulla base di informazioni limitate o incomplete, includendo riflessioni sulle responsabilità sociali ed etiche collegate all'applicazione delle proprie conoscenze, valutazioni e giudizi. A tal fine il corso prevede, tra l'altro, specifici seminari nel campo della bioetica.

Le modalità di verifica verranno attuate attraverso attività di incontro - dibattito.

Abilità comunicative (communication skills)

I laureati in Scienze Biologiche avranno la capacità di comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità, ad interlocutori specialisti e non, le proprie conclusioni, nonché le loro conoscenze e la ratio ad esse sottesa. Ciò viene raggiunto attraverso l'addestramento all'esposizione orale ed alle tecniche, anche telematiche, di presentazione di elaborati, il tutto verificato anche nell'ambito di riunioni seminariali oltre che attraverso la discussione di tesine intercorso e le prove di valutazione finale dei singoli corsi.

Capacità di apprendimento (learning skills)

I laureati in Scienze Biologiche avranno la capacità di intraprendere ulteriori percorsi culturali, attraverso lo studio e l'approfondimento, condotti in modo autonomo, delle diverse e complesse tematiche, sia teoriche che applicative, riguardanti le scienze del vivente. Ciò anche grazie all'esercizio di percorsi di approfondimento autonomi nell'ambito delle discipline trattate nel corso. Tale capacità di apprendimento sarà valutata attraverso la somministrazione di tesine di approfondimento e prove intercorso, anche utilizzando piattaforme e-Learning.

CONOSCENZE RICHIESTE PER L'ACCESSO

Per affrontare con profitto il Corso di Laurea in "Scienze Biologiche" si richiede il possesso di conoscenze scientifiche di base, di capacità di comprensione verbale e di attitudine ad un approccio metodologico.

In particolare, sono richieste le conoscenze di base di Matematica Chimica e Biologia, che risultano dall'intersezione degli attuali programmi Ministeriali delle Scuole Medie Superiori italiane.

Tali conoscenze vengono valutate attraverso un test d'ingresso obbligatorio. Il test non è selettivo per l'immatricolazione, ma può evidenziare la necessità di frequentare obbligatoriamente un precorso di allineamento. Il Regolamento Didattico del Corso indica in modo dettagliato i vari aspetti della fase di verifica delle conoscenze in ingresso e degli eventuali interventi didattici di allineamento.

SBOCCHI OCCUPAZIONALI E PROFESSIONALI PREVISTI PER I LAUREATI

Il laureato in Scienze Biologiche svolge attività tecnico-operative e professionali di supporto nel campo della biologia degli organismi animali e vegetali e dei microrganismi (aspetti morfologici/funzionali, chimici/biochimici, fisiologici, cellulari/molecolari, evolucionistici, ecologico-ambientali; meccanismi relativi a riproduzione, sviluppo ed ereditarietà; rapporti tra organismi viventi; fattori ambientali e antropici che ne influenzano la sopravvivenza).

Nella programmazione dell'offerta formativa, il Consiglio di Scienze Biologiche ha tenuto conto delle possibili funzioni in un contesto occupazionale degli iscritti alla sezione B (junior) dell'Albo professionale dell'Ordine dei biologi, a cui i laureati in Scienze Biologiche possono accedere dopo aver superato l'esame di stato per l'abilitazione alla professione. Il Consiglio di Scienze Biologiche si è basato su quanto proposto a livello nazionale in maniera coordinata dal CBUI e su quanto emerso nella realtà locale grazie alle riunioni periodiche del Comitato di Indirizzo del Consiglio.

Il laureato in Scienze Biologiche ha acquisito competenze sintetizzabili come segue:

- competenze e abilità operative e applicative in ambito biologico, con particolare riferimento a procedure tecniche di analisi biologiche e strumentali ad ampio spettro, sia finalizzate ad attività di ricerca sia di monitoraggio e di controllo;
- capacità di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro;
- possesso di competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione, inclusa la capacità di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, per lo scambio di informazioni generali nell'ambito specifico di competenza;
- possesso degli strumenti conoscitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

Il laureato in Scienze Biologiche dell'Università di Napoli Parthenope è in grado di inserirsi nel mondo del lavoro in qualità di dipendente di enti pubblici o privati o come libero professionista in diversi ambiti di applicazione delle discipline biologiche, come ad esempio:

- laboratori di ricerca di base ed applicata in diversi campi della biologia;
- laboratori di igiene e profilassi;
- laboratori di analisi chimiche, biologiche e microbiologiche;
- musei di storia naturale, orti botanici, parchi o riserve naturali e altre aree protette;
- agenzie pubbliche per il monitoraggio della qualità ambientale.

L'accesso ai successivi percorsi di studio della classe LM-6 può rappresentare una ulteriore possibilità di approfondimento della formazione nelle discipline biologiche.

IL CORSO PREPARA ALLE PROFESSIONI DI:

1. Biologi e professioni assimilate (2.3.1.1.1)
2. Biochimici (2.3.1.1.2)
3. Biofisici (2.3.1.1.3)
4. Biotecnologi (2.3.1.1.4)
5. Botanici (2.3.1.1.5)
6. Zoologi (2.3.1.1.6)
7. Ecologi (2.3.1.1.7)

Corso di laurea di I livello in
SCIENZE BIOLOGICHE (Classe L-13 - DM 47)
A.A. 2013/2014

I Anno - I Semestre	S. S.D.	CFU
Biologia e fisiologia vegetale (I parte) (*)	BIO/01-04	6
Chimica Generale e inorganica con Lab.	CHIM/03	9
Fisica con Laboratorio	FIS/05	6
Matematica e statistica	MAT/08	9
II semestre		
Biologia e fisiologia vegetale (II parte) (*)	BIO/01-04	6
Chimica Fisica	CHIM/02	6
Chimica organica ambientale	CHIM/12	6
Informatica e elem. di bioinformatica	INF/01	6
		54
II Anno - I Semestre		
Biochimica con Laboratorio	BIO/10	9
Biologia dello sviluppo e filogenesi animale	BIO/06	9
Biologia e fisiologia animale (I parte) (**)	BIO/05-09	6
Lingua inglese (colloquio)	L-LIN/12	3
II semestre		
Analisi del Ciclo di Vita	CHIM 12	9
Biologia e fisiologia animale (II parte) (**)	BIO/05-09	6
Indicatori biologici	AGR/13	9
Microbiologia con Laboratorio	BIO/19	9
Insegnamento a scelta		6
		66
III Anno - I Semestre		
Ecologia	BIO/07	9
Igiene	MED/42	9
II semestre		
Farmacologia e Tossicologia	BIO/14	6
Valutazioni energetiche ambientali	BIO/07	6
Insegnamento a scelta		6
Insegnamento a scelta		6
		42
Ulteriori conoscenze		6
Tirocinio		6
Elaborato finale		6
		18

(*) Esame unico

(**) Esame unico

INSEGNAMENTI A SCELTA		
Anatomia umana	BIO/16	6
Astrobiologia	FIS/05	6
Biochimica clinica e patologia generale	BIO/10	6
Biologia marina	BIO/05	6
Biologia molecolare	BIO/11	6

Certificazione ambientale e di qualità	CHIM/12	6
Conservazione della natura	BIO/07	6
Genetica	BIO/18	6
Inquinamento e protezione ambientale	AGR/13	6
Piante alimentari e medicinali	BIO/01	6

Corso di laurea di I livello in
SCIENZE BIOLOGICHE (Classe L-13 - DM 17)

A.A. 2013/2014

Attivato il II anno

Per gli studenti che si immatricolano nell'A.A. 2012/2013

I Anno - I Semestre	S. S.D.	CFU
Matematica e Statistica	MAT/08	9
Chimica Generale e Inorganica con Laboratorio	CHIM/03	9
Biologia generale	BIO/01-05	9
II Semestre		
Fisica con Laboratorio	FIS/05	9
Informatica con elementi di Bioinformatica	INF/01	6
Chimica organica ambientale con Lab.	CHIM/12	9
Botanica con Laboratorio	BIO/01	9
	Totale	60
II Anno - I Semestre		
Biochimica con Laboratorio	BIO/10	9
Ecologia	BIO/07	9
Zoologia con Laboratorio	BIO/05	9
Lingua Inglese (Colloquio)	L-LIN/12	3
II Semestre		
Microbiologia Generale con Laboratorio	BIO/19	9
Chimica Fisica con Lab.	CHIM/02	9
Igiene	MED/42	9
Insegnamento a scelta		6
	Totale	63
III Anno - I Semestre		
Anatomia Comparata	BIO/06	9
Indicatori Biologici	AGR/13	9
Insegnamento a scelta		6
II Semestre		
Farmacologia e Tossicologia	BIO/14	9
Insegnamento a scelta		6
Ulteriori conoscenze		6
Tirocinio		6
Prova finale		6
	Totale	57
INSEGNAMENTI A SCELTA CONSIGLIATI		
Anatomia umana - II sem.	BIO/16	6
Biochimica clinica e patologia generale - II sem.	BIO/10	6
Biologia marina - II sem.	BIO/05	6
Biologia molecolare - I sem.	BIO/11	6
Certificazione ambientale e di qualità - II sem.	CHIM/12	6
Conservazione della natura - II sem.	BIO/07	6
Fisiologia generale - II sem.	BIO/09	6
Fisiologia vegetale - II sem.	BIO/04	6
Genetica - II sem.	BIO/18	6

Inquinamento e protezione ambientale - II sem.	AGR/13	6
Piante alimentari e medicinali - II sem.	BIO/01	6
Valutazioni energetiche ambientali - I sem.	BIO/07	6

Corso di laurea di I livello in
SCIENZE BIOLOGICHE (Classe L-13)
 A.A. 2012/2013
Per gli studenti non a tempo pieno
 Immatricolati nell' A.A. 2012/2013
 Attivato il I anno/A

I Anno/A - I Semestre	S. S.D.	CFU
Matematica e Statistica	MAT/08	9
Chimica Generale e Inorganica con Laboratorio	CHIM/03	9
II Semestre		
Chimica Organica Ambientale con Laboratorio	CHIM/06	9
Informatica con elementi di Bioinformatica	INF/01	6
	Totale	33
I Anno/B - I Semestre		
Biologia generale	BIO/01-05	9
II Semestre		
Botanica con Laboratorio	BIO/01	9
Fisica con Laboratorio	FIS/05	9
	Totale	27
II Anno/A - I Semestre		
Biochimica con Laboratorio	BIO/10	9
Zoologia con Laboratorio	BIO/05	9
II Semestre		
Microbiologia Generale con Laboratorio	BIO/19	9
Chimica Fisica con Lab.	CHIM/02	9
II Anno/B - I Semestre		
Ecologia	BIO/07	9
Lingua Inglese (Colloquio)	L-LIN/12	3
II Semestre		
Igiene	MED/42	9
Insegnamento a scelta		6
	Totale	63
III Anno/A - I Semestre		
Anatomia Comparata	BIO/06	9
Indicatori Biologici	AGR/13	9
II Semestre		
Insegnamento a scelta		6
III Anno/B - I Semestre		
Insegnamento a scelta		6
II Semestre		
Farmacologia e Tossicologia	BIO/14	9
Ulteriori conoscenze		6
Tirocinio		6
Prova finale		6
	Totale	57

Corso di laurea di I livello in
SCIENZE BIOLOGICHE (Classe L-13 - DM 17)

A.A. 2013/2014 - Attivato il III anno

Per gli studenti che si sono immatricolati nell'A.A. 2011/2012

I Anno - I Semestre	S. S.D.	CFU
Matematica e Statistica	MAT/08	9
Chimica Generale e Inorganica con Laboratorio	CHIM/03	9
Biologia generale	BIO/01-05	9
II Semestre		
Fisica con Laboratorio	FIS/05	9
Informatica con elementi di Bioinformatica	INF/01	6
Chimica organica ambientale con Lab.	CHIM/12	9
Botanica con Laboratorio	BIO/01	9
	Totale	60
II Anno - I Semestre		
Biochimica con Laboratorio	BIO/10	9
Ecologia	BIO/07	9
Zoologia con Laboratorio	BIO/05	9
Lingua Inglese (Colloquio)	L-LIN/12	3
II Semestre		
Microbiologia Generale con Laboratorio	BIO/19	9
Chimica Fisica	CHIM/02	9
Igiene	MED/42	9
Insegnamento a scelta		6
	Totale	63
III Anno - I Semestre		
Anatomia Comparata	BIO/06	9
Indicatori Biologici	AGR/13	9
Insegnamento a scelta		6
II Semestre		
Farmacologia e Tossicologia	BIO/14	9
Insegnamento a scelta		6
Ulteriori conoscenze		6
Tirocinio		6
Prova finale		6
	Totale	57
INSEGNAMENTI A SCELTA CONSIGLIATI		
Ambito Generale		
Biologia molecolare (III anno – I sem.)	BIO/11	6
Fisiologia vegetale (III anno – I sem.)	BIO/04	6
Fisiologia generale (III anno – II sem.)	BIO/09	6
Genetica (III anno – II sem.)	BIO/18	6
Ambito Ambientale		
Certificazione ambientale e di qualità (II anno – II sem.)	CHIM/12	6
Igiene dell'ambiente e del territorio (III anno – I sem.)	MED/42	6
Oceanografia e Meteorologia (III anno – I sem.)	GEO/12	6
Conservazione della natura (III anno – II sem.)	BIO/07	6
Valutazioni energetiche ambientali (III anno – I sem.)	BIO/07	6

Corso di laurea di I livello in
SCIENZE BIOLOGICHE (Classe L-13)

A.A. 2013/2014

Per gli studenti non a tempo pieno

Immatricolati nell'A.A. 2011/2012

Attivati il II e III anno

II Anno/A - I Semestre		
Biochimica con Laboratorio	BIO/10	9
Zoologia con Laboratorio	BIO/05	9
II Semestre		
Microbiologia Generale con Laboratorio	BIO/19	9
Chimica Fisica con Lab.	CHIM/02	9
II Anno/B - I Semestre		
Ecologia	BIO/07	9
Lingua Inglese (Colloquio)	L-LIN/12	3
II Semestre		
Igiene	MED/42	9
Insegnamento a scelta		6
	Totale	63
III Anno/A - I Semestre		
Anatomia Comparata	BIO/06	9
Indicatori Biologici	AGR/13	9
II Semestre		
Insegnamento a scelta		6
III Anno/B - I Semestre		
Insegnamento a scelta		6
II Semestre		
Farmacologia e Tossicologia	BIO/14	9
Ulteriori conoscenze		6
Tirocinio		6
Prova finale		6
	Totale	57
INSEGNAMENTI A SCELTA CONSIGLIATI		
Ambito Generale		
Anatomia umana (II anno – II semestre)	BIO/16	6
Biologia molecolare (III anno – I semestre)	BIO/11	6
Fisiologia vegetale (III anno – I semestre)	BIO/04	6
Fisiologia generale (III anno – II semestre)	BIO/09	6
Genetica (III anno – II semestre)	BIO/18	6
Ambito Ambientale		
Certificazione ambientale e di qualità (II anno – II sem.)	CHIM/12	6
Geologia (II anno – II semestre)	GEO/02	6
Igiene dell'ambiente e del territorio (III anno – I semestre)	MED/42	6
Oceanografia e Meteorologia (III anno – I semestre)	GEO/12	6
Conservazione della natura (III anno – II semestre)	BIO/07	6

Corso di laurea di I livello

SCIENZE NAUTICHE ED AERONAUTICHE

(Classe L-28 – DM-17, attivato il I e II anno)

OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI DELLA CLASSE

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- possedere adeguate conoscenze fondamentali di matematica, fisica, chimica e informatica, ed acquisire le metodiche disciplinari di indagine;
- essere in grado di operare professionalmente nei campi di applicazione della navigazione marittima, terrestre, aerea e spaziale; nel campo del rilevamento; della idrografia e della oceanografia; della meteorologia;
- possedere adeguate competenze per gestire la logistica e la sicurezza della navigazione e degli impianti a terra;
- essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro;
- essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta ed orale, almeno una lingua dell'unione europea, oltre all'italiano, nell'ambito specifico di competenze e per lo scambio di informazioni generali.

I laureati della classe potranno svolgere attività professionali nei diversi ambiti del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, del rilevamento, dell'oceanografia, della meteorologia, anche ai fini della sicurezza degli impianti portuali ed aeroportuali.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe sono finalizzati alla formazione:

- di ufficiali di navigazione per la marina mercantile; di assistenti al volo e controllori del traffico aereo; di topografi e cartografi, di idrografi, di oceanografi, di meteorologi, di addetti alla gestione degli impianti portuali ed aeroportuali;
- per i campi di applicazione, i curricula devono comprendere attività finalizzate allo studio della navigazione e della cartografia; della topografia e della geodesia; della fotogrammetria e del telerilevamento; della idrografia e della oceanografia; della meteorologia; della sicurezza e della logistica;
- in particolare, per la formazione degli ufficiali di navigazione, i curricula devono prevedere, per ogni anno accademico, fino a quattro mesi di attività teorico-pratiche, da svolgersi su navi in effettiva navigazione, in accordo con i requisiti previsti dal Ministero delle Infrastrutture e Trasporti;
- devono, in ogni caso, congrue prevedere attività di laboratorio e tirocinio (comprendenti anche campagne di misure) suddivise tra le attività formative dei diversi settori scientifici disciplinari;
- devono, altresì, prevedere attività esterne correlate con gli obiettivi formativi, come tirocini e stage presso aziende, enti pubblici e privati, università italiane ed estere, anche nel quadro di accordi internazionali.

OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI DEL CORSO E DESCRIZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO

I laureati di questo corso dovranno:

- possedere una adeguata conoscenza dei diversi settori delle scienze della navigazione marittima ed aerea e dell'ambiente in cui la stessa viene effettuata;

- possedere familiarità con il metodo scientifico di indagine ed essere in grado di applicarlo;
- conoscere ed applicare strumenti informatici adeguati;
- avere sufficienti conoscenze linguistiche per la consultazione e l'utilizzo di testi scientifici;
- essere in grado di lavorare in gruppo pur operando in modo autonomo e personale;
- conoscere almeno una lingua europea, da usare come strumento di studio e indagine scientifica.

Il corso di laurea in Scienze Nautiche ed Aeronautiche è unico nel suo genere in Italia e continua la tradizione storica e culturale dell'ex Istituto Universitario Navale che fu istituito a Napoli con Regio Decreto nel 1919 per divulgare e diffondere le Discipline Nautiche.

L'attuale corso di laurea si propone, partendo da quelle radici storiche e culturali, di sviluppare un curriculum formativo nel campo delle Scienze della Navigazione.

Il corso è organizzato in insegnamenti di base, con contenuti fisico-matematici ed informatici, in insegnamenti caratterizzanti e affini funzionali ad una formazione professionale nei settori della navigazione marittima, terrestre, aerea e delle scienze del clima.

Obiettivo del corso di laurea è fornire ai laureati le basi scientifiche delle discipline in oggetto, nonché le capacità di utilizzare tecniche e strumenti in uso nei differenti settori culturali, e di avviarli alla conoscenza dei relativi contesti aziendali e produttivi attraverso attività di tirocini e stage. Tali tirocini vengono svolti presso aziende del settore di riferimento al fine di curare sia gli aspetti tecnico-scientifici che quelli gestionali ed organizzativi.

I laureati di questo corso saranno chiamati a svolgere attività professionali:

- nel settore della navigazione marittima, delle attività portuali e nell'esercizio e gestione tecnica delle navi e delle società di navigazione;
- nel settore della navigazione aerea nell'ambito della gestione e del controllo del traffico aereo e dei relativi servizi aeroportuali;
- nel settore del controllo e gestione dell'ambiente marino fisico delle fasce costiere e delle aree di alto mare;
- nel settore del rilevamento.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI, ESPRESSI TRAMITE I DESCRITTORI EUROPEI DEL TITOLO DI STUDIO

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Il laureato possiede le conoscenze di base delle dinamiche che regolano il comportamento dei mezzi navali ed aeronautici e dell'ambiente meteo-oceanografico. Quanto detto è garantito dalla didattica frontale in aula dei docenti e verificato dalla partecipazione dello studente durante lo svolgimento dei corsi e agli esami finali di profitto.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

Il laureato è in grado di valutare in tempo reale il corretto uso della strumentazione messa a sua disposizione e di intervenire in modo autonomo per il suo corretto funzionamento; quanto detto è garantito dalle attività di laboratorio e test di verifica sia in itinere che a conclusione dei corsi. Nei corsi relativi alle materie di base vengono trattate specifiche applicazioni ad attività

del settore e di settori affini, allo scopo di sviluppare una capacità autonoma di comprensione e modellizzazione dei problemi.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Il laureato è in grado di valutare in modo autonomo dati e informazioni acquisite; quanto detto è garantito dall'investigazione da parte del docente delle capacità degli studenti di analisi critica delle problematiche affrontate ed è verificato per mezzo di elaborati ad essi assegnati.

Abilità comunicative (communication skills)

Il laureato è in grado di comunicare oralmente e per iscritto ad un pubblico di esperti ed ad un pubblico generale utilizzando la terminologia specifica di ciascun settore; quanto detto è curato e verificato sistematicamente durante lo svolgimento del corso di studi.

Capacità di apprendimento (learning skills)

La valutazione delle capacità di apprendimento sarà effettuata dai docenti durante le varie fasi dei corsi e dalla prova finale, per mezzo di colloqui frontali e/o elaborati scritti.

Conoscenze richieste per l'accesso

Il corso di laurea presuppone conoscenze matematiche, fisiche e chimiche di base. Saranno svolte attività formative propedeutiche relative agli argomenti sopradetti, nella forma di precorsi, per il recupero di eventuali carenze formative legate al curriculum degli studi secondari seguiti.

Il regolamento didattico del corso di studio determina le modalità di verifica, indicando anche gli eventuali obblighi formativi aggiuntivi.

SBocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Nel settore della navigazione marittima come supporto tecnico alle società armatoriali e/o parte integrante del ruolo equipaggio di bordo alle relative navi. Per quest'ultimo, infatti, grazie al Decreto del Ministero dei Trasporti 21.12.2004 (visto il parere favorevole del CUN) il laureato triennale in Scienze Nautiche ed Aeronautiche ha accesso all'abilitazione professionale marittima di "Ufficiale di Navigazione".

Nel settore delle tecniche navali finalizzate all'esercizio e alla gestione tecnica nei mezzi navali e nelle compagnie di navigazione; nel campo della navigazione aerea nei settori dell'assistenza al volo e controllo del traffico aereo quale esperto nella gestione delle operazioni aeroportuali e della sicurezza del volo.

Nel settore della meteorologia e oceanografia, nell'espletamento e condotta di campagne oceanografiche e nella elaborazione ed interpretazione di dati meteo oceanografici; esperto nella gestione corretta della fascia costiera e sfruttamento delle risorse marine.

Nel settore del rilievo per quanto riguarda l'acquisizione, il trattamento e la rappresentazione dei dati geodetici, idrografici e topografici, in altre parole di dati geomatici.

IL CORSO PREPARA ALLE PROFESSIONI DI:

- Tecnici e comandanti navali;
- Tecnici del controllo ambientale;
- Controllori e tecnici del traffico aereo.

Corso di Laurea di I livello in
SCIENZE NAUTICHE ED AERONAUTICHE (classe L-28 – DM 47)
 A.A. 2013/2014
 Attivato il I anno

I Anno - I Semestre	S. S.D.	CFU
Analisi matematica I	MAT/05	9
Chimica Generale	CHIM/03	6
Diritto della Navigazione	IUS/06	6
Lingua Inglese (colloquio)	L-LIN/12	3
II Semestre		
Architettura e statica della nave	ING-IND/01	9
Fisica I	FIS/05	9
Informatica di Base e Laboratorio	INF/01	6
	Totale	48
II Anno - I Semestre		
Analisi matematica II	MAT/05	6
Fisica II	FIS/05	6
Meccanica del Volo	ING-IND/03	9
Insegnamento a scelta		9
II Semestre		
Calcolo numerico e Matematica Applicata	MAT/08	6
Geodesia e Navigazione	ICAR/06	9
Geologia Marina	GEO/02	9
Tecniche di stima per il rilievo e la navigazione	ICAR/06	6
	Totale	60
III Anno - I Semestre		
Cartografia Numerica e GIS	ICAR/06	6
Meteorologia	GEO/12	9
II Semestre		
Oceanografia	GEO/12	9
Navigazione Radioelettronica	ICAR/06	9
Insegnamento a scelta		6
Insegnamento a scelta		9
	Totale	48
Tirocinio e stage		9
Ulteriori conoscenze		6
Prova finale		9
	Totale	24
	TOTALE	180
INSEGNAMENTI A SCELTA		
Ambito "Navigazione e rilievo"		
Cartografia Tematica	ICAR/06	6
Fotogrammetria	ICAR/06	6
Manovrabilità e tenuta della nave al mare	ING-IND/01	9
Navigazione aerea e CTA	ICAR/06	9
Navigazione Astronomica	ICAR/06	9
Tecnologie delle Costruzioni ed Allestimento Navale	ING-IND/02	6
Ambito " Meteorologia e Oceanografia "		

Fluidodinamica dell'oceano e dell'atmosfera	GEO/12	6
Oceanografia Polare	GEO/12	9
Sedimentologia e Analisi dei sistemi costieri	GEO/02	9
Ambito " Gestione e sicurezza del volo "		
Avionica e sistemi di bordo	ING-IND/05	9
Navigazione Aerea e CTA	ICAR/06	9
Normative aeronautiche e Human Factor	ING-IND/05	6
Organizzazione dei servizi per la navigazione aerea e marittima	SECS-P/10	9

N.B.: Per il corso di laurea triennale in Scienze Nautiche ed Aeronautiche (DM 47) all'atto dell'iscrizione al II anno gli studenti **sono tenuti** a scegliere l'ambito mediante richiesta scritta.

Lo studente dovrà sostenere esclusivamente gli esami a scelta previsti dal proprio ambito.

La richiesta di scelta di ambito va presentata alla Segreteria Didattica.

Corso di Laurea di I livello in
SCIENZE NAUTICHE ED AERONAUTICHE (classe L-28 – DM 17)

A.A. 2013/2014

Attivato il II anno

Per gli studenti iscritti all'a.a. 2011/12 e 2012/13

I Anno - I Semestre	S. S.D.	CFU
Analisi matematica I	MAT/05	9
Chimica Generale	CHIM/03	6
Diritto della Navigazione	IUS/06	6
Lingua Inglese (colloquio)	L-LIN/12	3
II Semestre		
Fisica I	FIS/05	9
Informatica di Base e Laboratorio	INF/01	6
Navigazione I	ICAR/06	6
	Totale	45
II Anno - I Semestre		
Analisi matematica II	MAT/05	6
Fisica II	FIS/05	6
Navigazione II	ICAR/06	9
II Semestre		
Architettura e statica della nave	ING-IND/01	9
Calcolo numerico e Matematica Applicata	MAT/08	9
Complementi di Idrografia	GEO/12	6
Geodesia e Idrografia	ICAR/06	9
Insegnamento a scelta		9
	Totale	63
III Anno - I Semestre		
Meccanica del Volo	ING-IND/03	9
Meteorologia	GEO/12	9
II Semestre		
Idraulica Marittima	ICAR/01	6
Oceanografia	GEO/12	9
Insegnamento a scelta		6
Insegnamento a scelta		9
Tirocinio e stage		9
Ulteriori conoscenze		6
Prova finale		9
	Totale	72
INSEGNAMENTI A SCELTA CONSIGLIATI		
Ambito Navigazione e rilievo (6 cfu)		
Cartografia Numerica e GIS - I sem.	ICAR/06	6
Organizzazione dei servizi per la navigazione - I sem.	SECS-P/10	6
Posizionamento satellitare - I sem.	ICAR/06	6
Tecnologie delle Costruzioni ed Allestimento Navale - I sem.	ING-IND/02	6
Trattamento delle osservazioni - II sem.	ICAR/06	6
Telerilevamento - II sem.	ICAR/06	6
Ambito Navigazione e rilievo (9 cfu)		

Manovrabilità e sicurezza operativa della nave - II sem.	ING-IND/01	9
Navigazione aerea e CTA - I sem	ICAR/06	9
Navigazione Astronomica - I sem.	ICAR/06	9
Ambito Meteorologia e Oceanografia (6 cfu)		
Fluidodinamica dell'oceano e dell'atmosfera	GEO/12	6
Ambito Meteorologia e Oceanografia (9 cfu)		
Geofisica Marina - I sem.	GEO/11	9
Oceanografia Costiera e Misure - II sem.	GEO/12	9
Oceanografia Polare - II sem.	GEO/12	9
Ambito Gestione e sicurezza del volo (6 cfu)		
Avionica	ING-IND/05	6
Cartografia Numerica e GIS - I sem.	ICAR/06	6
Impianti e sistemi di bordo	ING-IND/05	6
Normative, sicurezza aeronautica e Human Factor - I sem.	SECS-P/10	6
Organizzazione dei servizi aeroportuali - II sem.	ING-IND/05	6
Ambito Gestione e sicurezza del volo (9 cfu)		
Navigazione Aerea e CTA - I sem.	ICAR/06	9

N.B.: Gli studenti che scelgono l'insegnamento a scelta tra quelli consigliati dal proprio corso di laurea non dovranno presentare il piano di studi.

Gli studenti che scelgono insegnamenti diversi dovranno presentare alla Segreteria Didattica dei CdL entro il 30 novembre domanda di approvazione del piano di studi.

Corso di Laurea di I livello in
SCIENZE NAUTICHE ED AERONAUTICHE (classe L-28 – DM 17)

A.A. 2013/2014

Per gli studenti non a tempo pieno

Attivato il II anno

I Anno/A - I Semestre	S. S.D.	CFU
Analisi matematica I	MAT/05	9
Chimica Generale	CHIM/03	6
II Semestre		
Fisica I	FIS/05	9
Informatica di Base e Laboratorio	INF/01	6
		Totale
		30
I Anno/B - I Semestre		
Diritto della Navigazione	IUS/06	6
Lingua Inglese (colloquio)	L-LIN/12	3
II Semestre		
Navigazione I	ICAR/06	6
		Totale
		15
II Anno/A - I Semestre		
Analisi matematica II	MAT/05	6
Fisica II	FIS/05	6
II Semestre		
Calcolo numerico e Matematica Applicata	MAT/08	9
Geodesia e Idrografia	ICAR/06	9
		Totale
		30
II Anno/B - I Semestre		
Architettura e statica della nave	ING-IND/01	9
Insegnamento a scelta		9
II Semestre		
Complementi di Idrografia	GEO/12	6
Navigazione II	ICAR/06	9
		Totale
		33
III Anno/A - I Semestre		
Meccanica del Volo	ING-IND/03	9
II Semestre		
Meteorologia	GEO/12	9
Insegnamento a scelta		6
		Totale
		24
III Anno/B - I Semestre		
Idraulica Marittima	ICAR/01	6
II Semestre		
Oceanografia	GEO/12	9
Insegnamento a scelta		9
		Totale
		48
INSEGNAMENTI A SCELTA CONSIGLIATI		

Ambito Navigazione e rilievo (6 cfu)		
Cartografia Numerica e GIS - I sem.	ICAR/06	6
Organizzazione dei servizi per la navigazione - I sem.	SECS-P/10	6
Posizionamento satellitare - I sem.	ICAR/06	6
Tecnologie delle Costruzioni ed Allestimento Navale - I sem.	ING-IND/02	6
Trattamento delle osservazioni - II sem.	ICAR/06	6
Telerilevamento - II sem.	ICAR/06	6
Ambito Navigazione e rilievo (9 cfu)		
Manovrabilità e sicurezza operativa della nave - II sem.	ING-IND/01	9
Navigazione aerea e CTA - I sem	ICAR/06	9
Navigazione Astronomica - I sem.	ICAR/06	9
Radar e Radioaiuti alla navigazione - II sem.	ING-INF/03	9
Ambito Meteorologia e Oceanografia (6 cfu)		
Fluidodinamica Geofisica	GEO/12	6
Ambito Meteorologia e Oceanografia (9 cfu)		
Geofisica Marina - I sem.	GEO/11	9
Oceanografia Costiera e Misure - II sem.	GEO/12	9
Oceanografia Polare - II sem.	GEO/12	9
Ambito Gestione e sicurezza del volo (6 cfu)		
Avionica	ING-IND/05	6
Cartografia Numerica e GIS - I sem.	ICAR/06	6
Impianti e sistemi di bordo	ING-IND/05	6
Normativa, sicurezza aeronautica e Human Factor - I sem.	SECS-P/10	6
Organizzazione dei servizi aeroportuali - II sem.	ING-IND/05	6
Ambito Gestione e sicurezza del volo (9 cfu)		
Navigazione Aerea e Controllo del Traffico Aereo - I sem.	ICAR/06	9
Radar e Radioaiuti alla navigazione - II sem.	ING-INF/03	9

N.B.: Gli studenti che scelgono l'insegnamento a scelta tra quelli consigliati dal proprio corso di laurea non dovranno presentare il piano di studi.

Gli studenti che scelgono insegnamenti diversi dovranno presentare alla Segreteria Didattica dei CdL entro il 30 novembre domanda di approvazione del piano di studi.

CORSI DI LAUREA DI II LIVELLO

(Lauree Magistrali)

Il Dipartimento di Scienze e Tecnologie ha attivato i seguenti corsi di laurea di II livello:

- **INFORMATICA APPLICATA (M-INFAPP)** (classe LM-18)
- **SCIENZE AMBIENTALI (M-SA)** (classe LM-75) (II anno)
- **SCIENZE E TECNOLOGIE DELLA NAVIGAZIONE (M-STN)**
(classe LM-72)

Corso di laurea Magistrale in
INFORMATICA APPLICATA
(Classe LM-18)

Il Corso di Laurea Magistrale in **INFORMATICA APPLICATA** ha durata biennale, prevede 12 esami e una prova finale di discussione della Tesi di Laurea, per un totale di 120 Crediti Formativi Universitari.

Il Corso di Laurea Magistrale è riservato a possessori di Laurea (triennale) o di Laurea del Vecchio Ordinamento (lauree quadriennali o quinquennali).

CONOSCENZE RICHIESTE PER L'ACCESSO

L'accesso alla Laurea Magistrale in Informatica Applicata è consentito a coloro che hanno già conseguito almeno una delle Lauree delle seguenti classi:

- Informatica;
- Ingegneria Informatica;

I laureati in **altre discipline scientifiche e tecniche possono accedere** alla Laurea Magistrale in Informatica Applicata dopo valutazione positiva del proprio curriculum di studi. La verifica dei curricula svolti nell'ambito di tali lauree, per la valutazione delle conoscenze acquisite, è a cura del Consiglio di Corso di Studi

Il corso prevede anche attività didattiche integrative finalizzate all'armonizzazione delle conoscenze minime in ingresso, erogate attraverso una piattaforma di e-learning attrezzata con materiali didattici adeguati allo scopo.

SBOCCHI OCCUPAZIONALI E PROFESSIONALI PREVISTI PER I LAUREATI

Gli sbocchi occupazionali per i laureati magistrali sono molteplici e riguardano in pratica tutti i settori in cui la risoluzione dei problemi è basata sull'uso di metodologie e tecnologie computazionali avanzate. In particolare, il laureato magistrale è in grado di intervenire, a livello di analisi, di progetto, di sviluppo, di programmazione e di responsabilità di amministrazione, di gestione e di formazione, nell'introduzione di soluzioni informatiche avanzate, come applicazioni web complesse, sistemi telematici distribuiti, sistemi di basi di dati, sistemi di gestione della conoscenza e sistemi paralleli eterogenei, nell'ambito di aziende ed enti produttori di sistemi informatici, di aziende ed enti erogatori di servizi computazionali, di laboratori di ricerca, della pubblica amministrazione, della sanità, dei beni culturali, dell'industria, dei trasporti, della gestione delle aziende, della gestione del territorio.

Inoltre, le specificità del percorso formativo aprono al laureato magistrale anche altri specifici settori di intervento: tra questi, il settore del trattamento informatico dei dati geografici e dei servizi informatici avanzati per il monitoraggio del territorio e per la cartografia numerica, dove è oggi crescente l'interesse sia dello Stato, delle Regioni e degli Enti locali, sia delle

imprese private, e, anche il settore delle Tecnologie Multimediali, che offre ulteriori sbocchi professionali nell'editoria, nell'entertainment, nella videosorveglianza e in generale nelle aziende operanti nella multimedialità e nella TV digitale.

Il corso prepara alle professioni di Specialisti nella ricerca informatica di base, Analisti e progettisti di software applicativi e di sistema, Analisti di sistema, Cartografi e fotogrammetristi.

OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

Le lauree di questa classe forniscono vaste ed approfondite competenze teoriche, metodologiche, sperimentali e applicative nelle aree fondamentali dell'informatica che costituiscono la base concettuale e tecnologica per l'approccio informatico allo studio dei problemi e per la progettazione, produzione ed utilizzazione della varietà di applicazioni richieste nella Società dell'Informazione per organizzare, gestire ed accedere ad informazioni e conoscenze. Il laureato magistrale in questa classe sarà quindi in grado di effettuare la pianificazione, la progettazione, lo sviluppo, la direzione lavori, la stima, il collaudo e la gestione di impianti e sistemi complessi o innovativi per la generazione, la trasmissione e l'elaborazione delle informazioni, anche quando implicino l'uso di metodologie avanzate, innovative o sperimentali. Questo obiettivo viene perseguito allargando ed approfondendo le conoscenze teoriche, metodologiche, sistemiche e tecnologiche, in tutte le discipline che costituiscono elementi culturali fondamentali dell'informatica. Ciò rende possibile al laureato magistrale sia di individuare nuovi sviluppi teorici delle discipline informatiche e dei relativi campi di applicazione, sia di operare a livello progettuale e decisionale in tutte le aree dell'informatica.

I laureati nei corsi di laurea magistrale della classe devono in particolare:

- possedere solide conoscenze sia dei fondamenti che degli aspetti applicativi dei vari settori dell'informatica;
- conoscere approfonditamente il metodo scientifico di indagine e comprendere e utilizzare gli strumenti di matematica discreta e del continuo, di matematica applicata e di fisica, che sono di supporto all'informatica ed alle sue applicazioni;
- conoscere in modo approfondito i principi, le strutture e l'utilizzo dei sistemi di elaborazione;
- conoscere fondamenti, tecniche e metodi di progettazione e realizzazione di sistemi informatici, sia di base sia applicativi;
- avere conoscenza di diversi settori di applicazione;
- possedere elementi di cultura aziendale e 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;
- essere in grado di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità di progetti e strutture.

Gli ambiti occupazionali e professionali di riferimento per i laureati magistrali della classe sono quelli della progettazione, organizzazione, gestione e manutenzione di sistemi informatici complessi o innovativi (con specifico riguardo ai requisiti di affidabilità, prestazioni e sicurezza), sia in

imprese produttrici nelle aree dei sistemi informatici e delle reti, sia nelle imprese, nelle pubbliche amministrazioni e, più in generale, in tutte le organizzazioni che utilizzano sistemi informatici complessi. Si esemplificano come particolarmente rilevanti per lo sbocco occupazionale e professionale:

- i sistemi informatici per i settori dell'industria, dei servizi, dell'ambiente e territorio, della sanità, della scienza, della cultura, dei beni culturali e della pubblica amministrazione;
- le applicazioni innovative nell'ambito dell'elaborazione di immagini e suoni, del riconoscimento e della visione artificiale, delle reti neurali, dell'intelligenza artificiale e del soft computing, della simulazione computazionale, della sicurezza e riservatezza dei dati e del loro accesso, della grafica computazionale, dell'interazione utente-elaboratore e dei sistemi multimediali.

Il corso di Laurea Magistrale della classe prevede:

- lezioni ed esercitazioni di laboratorio oltre a congrue attività progettuali autonome e congrue attività individuali in laboratorio;
- 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.

L'obiettivo del Corso di Laurea Magistrale in INFORMATICA APPLICATA è la creazione di figure professionali e scientifiche con competenze approfondite e critiche nel campo delle metodologie, delle tecniche e degli strumenti dell'Informatica e nell'applicazione di questi a contesti applicativi reali in campo scientifico, tecnologico e dei servizi. In particolare, vengono approfondite le tematiche del machine learning, della gestione della conoscenza, dei sistemi paralleli e distribuiti, del calcolo parallelo e distribuito, delle applicazioni web avanzate, con applicazioni in ambito scientifico/applicativo e in contesti produttivi, e inoltre del trattamento delle informazioni multimediali, del trattamento dei dati territoriali e geografici, della sicurezza delle reti, della bioinformatica.

Il laureato magistrale ha la capacità sia di intervenire nella progettazione, nella realizzazione e nella gestione delle soluzioni informatiche per la risoluzione di problemi applicativi complessi, sia di contribuire allo sviluppo e all'innovazione scientifica e tecnologica nel campo dell'informatica applicata, sia di interagire con altre figure professionali e scientifiche che operano nell'ambito dei diversi settori applicativi.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI, ESPRESSI TRAMITE I DESCRITTORI EUROPEI DEL TITOLO DI STUDIO.

CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE (KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING)

I laureati magistrali acquisiscono conoscenze avanzate che permettono di complementare, approfondire e rafforzare la formazione raggiunta con la laurea. I laureati magistrali hanno la capacità di comprensione degli aspetti scientifici, tecnologici, gestionali dei vari ambiti dell'Informatica e delle sue

variegate applicazioni. I laureati magistrali sono in grado di operare anche nell'ambito della ricerca applicata e industriale e hanno conoscenza e capacità di inquadramento degli sviluppi più avanzati e attuali dell'Informatica applicata nel contesto internazionale della ricerca. Questi risultati sono conseguiti attraverso una formazione didattica integrata con apporti ed attività provenienti dal mondo della ricerca applicata ed industriale, con percorsi didattici in grado di favorire l'acquisizione di certificazioni informatiche internazionali, con approfondimenti individuali e di gruppo necessari per lo sviluppo della tesi di laurea.

I risultati sono verificati, oltre che mediante gli strumenti classici di valutazione (test intercorso, valutazione finale), anche attraverso una piattaforma di e-learning corredata da strumenti di didattica collaborativa e e una estesa attività seminariale e attraverso una costante valutazione delle attività progettuali e realizzative previste per tutti gli insegnamenti (per ogni insegnamento almeno il 40% dei crediti riguarda attività di laboratorio)

CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE (APPLYING KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING)

I laureati magistrali acquisiscono, anche attraverso una vasta e articolata attività di laboratorio e la collaborazione con aziende e laboratori di ricerca, una capacità di comprensione, di interazione e di risoluzione di problemi applicativi che provengono da ambiti scientifici e tecnologici diversificati. I laureati sono in grado di applicare in modo critico e consapevole le metodologie e gli strumenti dell'Informatica Applicata e di analizzare oggettivamente e quantitativamente le soluzioni che propongono e sviluppano.

Questi risultati sono conseguiti e valutati attraverso un impianto formativo finalizzato al problem solving in contesti applicativi concreti e alla validazione effettiva delle soluzioni hardware/software proposte dagli allievi. L'attività di laboratorio viene condotta in laboratori di ricerca dipartimentali ma anche in laboratori di enti di ricerca (CNR, Osservatori Astronomici,...) e di aziende, attraverso il coinvolgimento diretto degli allievi in attività di supporto a ricerca pura, applicata, industriale e di trasferimento tecnologico in cui sono impegnati i Dipartimenti dell'Ateneo. I risultati sono anche verificati mediante gli strumenti classici di valutazione (test intercorso, valutazione finale) e mediante una piattaforma di e-learning corredata da strumenti di didattica collaborativa.

AUTONOMIA DI GIUDIZIO (MAKING JUDGEMENTS)

I laureati magistrali hanno la capacità di analizzare la complessità dei problemi applicativi, di proporre soluzioni informatiche avanzate, di studiare l'efficienza e l'affidabilità di tali soluzioni, anche in modalità comparativa con altre soluzioni, e senza omettere riflessioni su eventuali problematiche sociali connesse con l'operatività di tali soluzioni. A tal fine il corso prevede, tra l'altro, specifici seminari nel campo delle ricadute sociali ed etiche della cosiddetta società dell'informazione. Le modalità di verifica vengono attuate attraverso attività di incontro - dibattito.

ABILITÀ COMUNICATIVE (COMMUNICATION SKILLS)

I laureati magistrali dominano il lessico informatico attuale, con ampia padronanza del linguaggio della Matematica applicata e della Fisica e in generale del linguaggio scientifico e tecnico. I laureati magistrali sono in grado di argomentare, interagire e cooperare con figure professionali e anche con ricercatori di tali settori. Il risultato viene raggiunto attraverso l'addestramento all'esposizione orale ed alle tecniche di presentazione di progetti, di sviluppo di documentazione tecnica del software, di redazione di rapporti anche comparativi sull'efficacia delle soluzioni proposte nell'ambito delle attività di laboratorio e di problem solving. L'abilità comunicativa viene anche stimolata dall'uso di strumenti di didattica collaborativa, come forum, Faq e Wiki. Le modalità di verifica avvengono mediante la valutazione delle relazioni di cui sopra e nell'ambito di riunioni seminari e delle prove di valutazione finale dei singoli corsi.

CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO (LEARNING SKILLS)

I laureati magistrali acquisiscono la capacità e l'abitudine all'approfondimento e all'aggiornamento individuale, attraverso i canali più diversificati (discussione, lettura di testi, accesso alla letteratura specialistica e di ricerca, web, strumenti di formazione a distanza), in modo da poter adattarsi con flessibilità alle rapidissime dinamiche evolutive dell'Informatica e alla sua diffusione pervasiva in tutti gli attuali ambiti della scienza e della tecnologia sia in contesti produttivi che in contesti di ricerca di base e industriale. La capacità di apprendimento viene verificata attraverso la valutazione in itinere delle attività progettuali, delle attività seminari e, della qualità della partecipazione alle azioni di didattica collaborativa e anche utilizzando la reportistica dei profili individuali della piattaforma di e-learning.

SPECIFICITÀ DEL CDLM IN INFORMATICA APPLICATA DI UNIPARTHENOPE

La necessità di adeguare la struttura del Corso di Laurea Magistrale in Informatica Applicata ai recenti requisiti normativi ha consentito di enfatizzare sia la valenza applicativa del Corso sia le specificità culturali che lo caratterizzano. Il Corso di Laurea Magistrale in Informatica Applicata approfondisce le tematiche specifiche del Corso di Laurea di primo livello, in particolare nel campo dei sistemi multimediali, delle reti avanzate e della loro sicurezza, dei sistemi informativi territoriali, del calcolo parallelo e distribuito, delle metodologie e delle tecniche dell'intelligenza artificiale. Queste competenze informatiche di livello specialistico vengono rafforzate mediante una adeguata formazione di tipo matematico-computazionale e di tipo fisico-applicativo, che consente anche un'apertura sulle applicazioni avanzate dell'informatica in quei settori della ricerca scientifica. Si può affermare che in questo Corso l'approfondimento di tematiche specifiche di tipo informatico e di tipo matematico-computazionale e fisico-applicativo, insieme con le collegate attività applicative in specifici laboratori avanzati di ricerca, consente l'acquisizione di competenze professionali peculiari, raramente presenti in altri Corsi di Laurea Magistrali in Informatica.

PIANO DI STUDI INDIVIDUALE

Il Corso di Laurea Magistrale prevede due insegnamenti a scelta dello studente. Gli insegnamenti a scelta consigliati dal Corso di Studi sono raggruppati in tre ambiti, che individuano un percorso culturale omogeneo. Nel caso di scelta degli insegnamenti di un ambito, non deve essere presentato alcun piano di studi individuale. Nel caso in cui lo studente voglia scegliere una diversa composizione della coppia degli insegnamenti a scelta, allora deve necessariamente presentare un piano di studi individuale alla Segreteria dei Corsi di Studio entro il termine del 31 ottobre dell'anno accademico in cui intende sostenere il primo dei due insegnamenti a scelta; lo studente deve motivare la propria scelta degli insegnamenti e attendere l'eventuale autorizzazione del Corso di laurea prima di sostenere tali esami.

Corso di laurea di **MAGISTRALE** in
INFORMATICA APPLICATA (Classe LM-18 - DM 47)
A.A. 2013/2014
Attivato il I anno

I Anno - I Semestre	S. S.D.	CFU
Applicazioni di Calcolo Scientifico e Lab. ACS (parte I) (*)	MAT/08	6
Fisica per i Sistemi e Applicazioni	FIS/05	6
Riconoscimento e Classificazione di Forme	INF/01	9
II Semestre		
Applicazioni di Calcolo Scientifico e Lab. ACS (parte II) (*)	MAT/08	6
Basi di Dati II e Laboratorio Basi di Dati II	INF/01	9
Grafica Interattiva e Laboratorio GI	INF/01	6
Insegnamento a scelta		9
	Totale	51
II Anno - I Semestre		
Calcolo Parallelo e Distribuito II e Laboratorio CPD	MAT/08	6
Sistemi Informativi Territoriali e Laboratorio SIT	GEO/04	6
Sistemi Multimediali e Laboratorio SM	INF/01	9
II Semestre		
Architetture e Programmaz. di Reti Avanzate e Lab. APRA	INF/01	12
Sistemi Operativi Distribuiti e Laboratorio SOD	INF/01	6
Insegnamento a scelta		6
Tirocini, stage, ulteriori conoscenze		3
Prova finale		21
	Totale	69
INSEGNAMENTI A SCELTA CONSIGLIATI		
Ambito Sistemi Avanzati		
Bioinformatica - I sem.	CHIM/03	6
Sicurezza dei Sistemi Informatici e Laboratorio SSI - II sem.	INF/01	9
Ambito Geomatica		
Fotogrammetria e Laboratorio Fotogrammetria - I sem.	ICAR/06	6
Geodesia e Navigazione - II sem.	ICAR/06	9
Tecnologie spaziali per l'ambiente - II sem.	FIS/05	6
Ambito Tecnologie Multimediali		
Multimedia Semantico e Laboratorio MS - II sem.	INF/01	9
Visione Computazionale - I sem.	INF/01	6

(*) Esame unico

N.B.: Per il corso di laurea Magistrale in Informatica Applicata (DM 47) gli studenti **non devono** scegliere l'ambito mediante richiesta scritta. Tuttavia, se gli insegnamenti a scelta selezionati non appartengono tutti allo stesso ambito, occorre presentare un piano di studi individuale (entro il 31 ottobre di ciascun Anno Accademico).

Corso di Laurea Magistrale in
INFORMATICA APPLICATA (Classe LM-18 - DM 17)
 A.A. 2013/2014

Per gli studenti non a tempo pieno

I Anno/A - I Semestre	S. S.D.	CFU
Riconoscimento e classificazione di forme	INF/01	9
II Semestre		
Basi di dati II e Lab. B.D. II	INF/01	9
Grafica interattiva e Lab. G.I.	INF/01	6
	Totale	24
I Anno/B - I Semestre		
Applicazioni di calcolo scientifico e Lab. A.C.S. – Parte I (*)	MAT/08	6
Fisica per i sistemi	FIS/05	6
II Semestre		
Applicazioni di calcolo scientifico e Lab. A.C.S. – Parte II (*)	MAT/08	6
Insegnamento a scelta		9
	Totale	27
II Anno/A - I Semestre		
Sistemi multimediali e Lab. di S.M.	INF/01	9
Insegnamento a scelta		6
II Semestre		
Architetture e programmazione di reti avanzate e Lab. A.P.R.A.	INF/01	12
	Totale	33
II Anno/B - I Semestre		
Calcolo parallelo e distribuito II e Lab. CPD	MAT/08	6
II Semestre		
Sistemi informativi territoriali e Lab. S.I.T.	ICAR/06	6
Sistemi operativi distribuiti e Lab. S.O.D.	INF/01	6
Tirocinio, stage, ulteriori conoscenze		3
Prova finale		21
	Totale	36
INSEGNAMENTI A SCELTA CONSIGLIATI		
Ambito Sistemi Avanzati		
Bioinformatica - I sem.	INF/01	6
Sicurezza dei sistemi informatici - II sem.	INF/01	9
Ambito Geomatica		
Geodesia e Navigazione - II sem.	ICAR/06	9
Fotogrammetria e Lab. Fotogrammetria - I sem.	ICAR/06	6
WebGis e cartografia tematica - II sem.	ICAR/06	6
Ambito Tecnologie Multimediali		
Multimedia Semantico e Lab MS - II sem.	INF/01	9
Visione computazionale - I sem.	INF/01	6

(*) Esame unico

N.B. Gli studenti che scelgono l'insegnamento a scelta tra quelli consigliati dal proprio corso di laurea non dovranno presentare il piano di studi.

Gli studenti che scelgono insegnamenti diversi dovranno presentare alla Segreteria Didattica dei CdL entro il 30 novembre domanda di approvazione del piano di studi.

Corso di laurea di **MAGISTRALE** in
INFORMATICA APPLICATA (Classe LM-18 - DM 17)

A.A. 2013/2014

Attivato il II anno

I Anno - I Semestre	S. S.D.	CFU
Applicazioni di calcolo scientifico e Lab. ACS (parte I) (*)	MAT/08	6
Fisica per i sistemi e applicazioni	FIS/05	6
Riconoscimento e classificazione di forme	INF/01	9
II Semestre		
Applicazioni di calcolo scientifico e Lab. ACS (parte II) (*)	MAT/08	6
Basi di dati II e Lab. Basi di dati II	INF/01	9
Grafica Interattiva e Lab GI	INF/01	6
Insegnamento a scelta		9
	Totale	51
II Anno - I Semestre		
Calcolo Parallelo e Distribuito II e Lab. CPD	MAT/08	6
Sistemi Multimediali e Lab. SM	INF/01	9
II Semestre		
Architetture e programmaz. di reti avanzate e Lab. APRA	INF/01	12
Sistemi informativi territoriali e Lab. SIT	ICAR/06	6
Sistemi operativi distribuiti e Lab. SOD	INF/01	6
Insegnamento a scelta		6
Tirocini, stage, ulteriori conoscenze		3
Prova finale		21
	Totale	69
INSEGNAMENTI A SCELTA CONSIGLIATI		
Ambito Sistemi Avanzati		
Bioinformatica - I sem.	INF/01	6
Sicurezza dei sistemi informatici - II sem.	INF/01	9
Ambito Geomatica		
Geodesia e Navigazione - II sem.	ICAR/06	9
Fotogrammetria e Lab. Fotogrammetria - I sem.	ICAR/06	6
WebGis e cartografia tematica - II sem.	ICAR/06	6
Ambito Tecnologie Multimediali		
Multimedia Semantico e Lab MS - II sem.	INF/01	9
Visione computazionale - I sem.	INF/01	6

(*) Esame unico

N.B.: Gli studenti che scelgono l'insegnamento a scelta tra quelli consigliati dal proprio corso di laurea non dovranno presentare il piano di studi.

Gli studenti che scelgono insegnamenti diversi dovranno presentare alla Segreteria Didattica dei CdL entro il 30 novembre domanda di approvazione del piano di studi.

Corso di laurea Magistrale in
SCIENZE AMBIENTALI
(Classe LM-75 – DM 17)

OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea magistrale della classe devono:

- essere in grado di analizzare, controllare e gestire realtà ambientali complesse;
- avere una solida preparazione culturale a indirizzo sistemico rivolta all'ambiente e una buona padronanza del metodo scientifico;
- avere la capacità di individuare, valutare e gestire le interazioni tra le componenti dei sistemi e tra i diversi fattori che determinano processi e problemi ambientali;
- conoscere e saper sviluppare metodi e tecniche d'indagine del territorio e di analisi dei dati, che permettano anche l'integrazione a differente scala;
- conoscere le metodologie e utilizzare le tecnologie di prevenzione, di disinquinamento e bonifica, nonché per la protezione dell'uomo e dell'ambiente;
- saper affrontare i problemi legati al monitoraggio, controllo e gestione dell'ambiente e del territorio, valutati secondo i criteri della sostenibilità e dell'etica ambientale;
- avere competenze per la valutazione delle risorse e degli impatti ambientali, anche attraverso la formulazione di modelli e l'impiego di strumenti concettuali e metodologici forniti dall'economia, dal diritto e dalla pianificazione ambientale.
- possedere la padronanza scritta e orale di almeno una lingua dell'Unione Europea oltre all'italiano.

I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea magistrale della classe sono attività riguardanti:

- l'analisi e la gestione delle risorse ambientali, dei sistemi ambientali e del territorio;
- gli interventi sulla produzione di beni e servizi finalizzati al miglioramento della qualità ambientale;
- la valutazione della qualità dell'ambiente;
- la pianificazione di attività orientate allo sviluppo sostenibile;
- la promozione e il coordinamento di iniziative per orientare politiche ambientali e per concorrere alla formazione di un consenso critico e propositivo dei cittadini alla soluzione dei problemi posti dal territorio.
- la progettazione e la gestione degli interventi di risanamento, di monitoraggio e di controllo ambientale promossi dalla pubblica amministrazione, dai sistemi produttivi e dai soggetti privati;

- la realizzazione e la valutazione di studi di impatto ambientale, di valutazione strategica e di rischio ambientale, nonché della sicurezza e delle attività correlate;
- l'analisi e il controllo degli inquinanti e la gestione degli impianti dedicati al loro trattamento;
- la realizzazione e la certificazione di sistemi di gestione ambientale;
- la diffusione di una cultura ambientale attraverso attività di educazione e divulgazione.

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

- prevedono attività formative, lezioni, esercitazioni in laboratorio e nell'ambiente, finalizzate alla conoscenza di metodiche sperimentali, all'uso delle tecnologie, al rilevamento e all'elaborazione dei dati;
- prevedono, in relazione a obiettivi specifici, attività esterne come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, e/o soggiorni di studio presso altre università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali;
- prevedono l'espletamento di una prova finale consistente in una ricerca scientifica e tecnologica originale con la produzione di un elaborato.

OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI DEL CORSO E DESCRIZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO

La laurea magistrale è orientata ad approfondire la stretta connessione tra sistemi ambientali terrestri e marini, offrendo un'enfasi specifica su ciascuna delle due matrici ambientali attraverso proposte didattiche a scelta dello studente. Pertanto, accanto alle conoscenze sulle diverse matrici ambientali potrà fornire una preparazione più specifica nel campo dell'oceanografia fisica e biologica, della geologia ed ecologia marine e dello sfruttamento delle risorse acquatiche, oppure in quello della scienza del suolo, del dissesto idrogeologico e del restauro del paesaggio, dell'inquinamento delle falde acquifere e dell'aria, della gestione e trattamento dei rifiuti solidi e delle acque reflue e dell'analisi del ciclo di vita dei prodotti.

Nella struttura del corso di laurea sono inserite attività formative di tirocinio e di stages, finalizzate ad un più agevole inserimento del laureato nel mondo del lavoro.

Il laureato magistrale, caratterizzato da una cultura ambientale sistemica ed interdisciplinare, sarà in grado di analizzare, controllare e gestire realtà ambientali complesse anche per mezzo dell'acquisizione di moderne tecniche di analisi e d'indagine della sostenibilità ambientale.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI, ESPRESSI TRAMITE I DESCRITTORI EUROPEI DEL TITOLO DI STUDIO

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

I laureati magistrali in Scienze Ambientali avranno conoscenze e capacità di comprensione, che estendono e rafforzano quelle acquisite durante il triennio del primo ciclo, e che consentono di elaborare idee originali anche in un contesto di ricerca. In particolare, saranno dotati delle conoscenze e capacità di comprensione occorrenti per attività di pianificazione e gestione di realtà ambientali complesse, antropizzate e non, in ambito marino o terrestre, a

seconda dell'eventuale curriculum di studi seguito. Ciò avviene attraverso specifiche attività formative di carattere sistemico e applicativo. Per l'approfondimento tematico sul territorio emerso, il laureato magistrale avrà particolari conoscenze e capacità di comprensione nei settori della valutazione e della sostenibilità ambientali, soprattutto per la gestione degli impatti antropici sulle diverse matrici ambientali, nonché nei settori ripristino degli ambienti degradati. Per l'approfondimento tematico più tipicamente marino e costiero, il laureato magistrale avrà conoscenza e capacità di comprensione delle tematiche inerenti l'analisi degli ecosistemi pelagico e bentonico, la gestione della fascia costiera e delle sue risorse alieutiche e la valutazione degli impatti antropici sul territorio marino costiero, il tutto in una visione sistemica, che integra le diverse matrici chimico-fisiche, geologiche e biologiche. Le modalità di verifica saranno attuate attraverso test intercorso, anche utilizzando piattaforme e-Learning, e valutazioni finali con colloqui orali e/o prove scritte.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

I laureati magistrali in Scienze Ambientali saranno capaci di applicare le loro conoscenze sulle diverse matrici ambientali, comprendendo e risolvendo problemi anche nell'ambito di contesti interdisciplinari più ampi di analisi, valutazione, pianificazione e gestione territoriale, in ambito terrestre o marino. Proprio a tal fine sono previsti insegnamenti sull'analisi e gestione dell'informazione territoriale complessiva. Le modalità di verifica saranno attuate attraverso test intercorso, anche utilizzando piattaforme e-Learning, e valutazioni finali con colloqui orali e/o prove scritte.

Autonomia di giudizio (making judgements)

I laureati magistrali in Scienze Ambientali avranno la capacità di integrare conoscenze diverse e di gestire la complessità dell'informazione ambientale, traendo conclusioni anche sulla base di informazioni limitate o incomplete, includendo riflessioni sulle responsabilità sociali ed etiche collegate all'applicazione delle proprie conoscenze, valutazioni e giudizi. A tal fine il corso prevede, tra l'altro, specifici seminari nel campo dell'etica ambientale. Le modalità di verifica verranno attuate attraverso attività di incontro - dibattito.

Abilità comunicative (communication skills)

I laureati magistrali in Scienze Ambientali avranno la capacità di comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità, ad interlocutori specialisti e non, le proprie conclusioni, nonché le loro conoscenze e la ratio ad esse sottesa. Ciò viene raggiunto attraverso l'addestramento all'esposizione orale ed alle tecniche, anche telematiche, di presentazione di elaborati, il tutto verificato anche nell'ambito di riunioni seminarioli oltre che attraverso la discussione di tesine intercorso e le prove di valutazione finale dei singoli corsi.

Capacità di apprendimento (learning skills)

I laureati magistrali in Scienze Ambientali avranno la capacità di intraprendere ulteriori percorsi culturali, attraverso lo studio e l'approfondimento, condotti in modo autonomo, delle diverse e complesse tematiche, sia teoriche che applicative, riguardanti l'ambiente. Ciò anche grazie all'esercizio di percorsi di approfondimento autonomi nell'ambito

delle discipline trattate nel corso. Tale capacità di apprendimento sarà valutata attraverso la somministrazione di tesine di approfondimento e prove intercorso, anche utilizzando piattaforme e-Learning.

Conoscenze richieste per l'accesso

L'accesso alla laurea magistrale in Scienze Ambientali sarà consentito a coloro che hanno già conseguito almeno una delle lauree di primo livello riconducibili alle seguenti classi:

- scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura;
- scienze biologiche;
- scienze geologiche;
- scienze e tecnologie agrarie e forestali;
- scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale.

La verifica dei curricula svolti nell'ambito delle diverse lauree, per la valutazione delle conoscenze acquisite, saranno a cura del Consiglio di coordinamento didattico, che valuterà anche il possesso obbligatorio di conoscenze su almeno una lingua dell'Unione europea oltre l'italiano.

SBOCCHI OCCUPAZIONALI E PROFESSIONALI PREVISTI PER I LAUREATI

Il laureato magistrale sarà in grado di esprimere una professionalità caratterizzata da una visione di sintesi interdisciplinare e sistemica dei problemi ambientali, orientata alla sostenibilità ambientale dello sviluppo sociale ed economico.

In particolare i laureati avranno competenze per svolgere attività riguardanti:

- la progettazione e la gestione di interventi di monitoraggio, valutazione, risanamento e certificazione ambientale, in ambito terrestre e marino;
- lo studio analitico e modellistico di ecosistemi naturali ed antropizzati, sia marini che terrestri;
- la pianificazione di attività orientate allo sviluppo sostenibile delle matrici territoriali;
- la realizzazione di studi di impatto ambientale;
- lo sviluppo di sistemi di gestione ambientale e la certificazione di qualità delle attività e delle imprese.

IL CORSO PREPARA ALLE PROFESSIONI DI:

- Biologi, botanici, zoologi ed assimilati;
- Architetti, urbanisti e specialisti del recupero e della conservazione del territorio;
- Geologi, meteorologi, geofisici e professioni correlate.

Corso di laurea di **MAGISTRALE** in
SCIENZE AMBIENTALI (Classe LM-75 - DM 17)
A.A. 2013/2014
Attivato il II anno

I Anno - I Semestre	S. S.D.	CFU
Geologia e geomorfologia ambientale – parte I (*)	GEO/02	6
Ingegneria sanitaria ambientale	ICAR/03	9
Scienza del suolo	AGR/13	9
II Semestre		
Geologia e geomorfologia ambientale – parte II (*)	GEO/04	6
Botanica dei sistemi di ingegneria ambientale	BIO/01	6
Oceanografia fisica	GEO/12	9
Insegnamento a scelta		6
	Totale	51
II Anno - I Semestre		
Analisi del ciclo di vita	CHIM/12	9
Restauro del paesaggio	ICAR/19	6
II Semestre		
Valutazione energetica ed emergetica	BIO/07	9
Rilevamento geologico ambientale	GEO/02	9
Insegnamento a scelta		6
Ulteriori conoscenze		6
Tirocinio		6
Prova finale		18
	Totale	69
INSEGNAMENTI A SCELTA CONSIGLIATI		
Analisi dei rischi ambientali - II sem.	GEO/02	6
Biodinamica della colonna d'acqua - II sem.	BIO/05	6
Biologia marina - II sem.	BIO/05	6
Inquinamento e protezione ambientale - II sem.	AGR/13	6

(*) Esame unico

N.B.: Gli studenti che scelgono l'insegnamento a scelta tra quelli consigliati dal proprio corso di laurea non dovranno presentare il piano di studi.

Gli studenti che scelgono insegnamenti diversi dovranno presentare alla Segreteria Didattica dei CdL entro il 30 novembre domanda di approvazione del piano di studi.

Corso di laurea di MAGISTRALE in
SCIENZE AMBIENTALI (Classe LM-75 - DM 17)

A.A. 2013/2014

Per gli studenti non a tempo pieno

Attivato il II anno

I Anno/A - I Semestre	S. S.D.	CFU
Geologia e geomorfologia ambientale – parte I (*)	GEO/02	6
Scienza del suolo	AGR/13	9
II Semestre		
Geologia e geomorfologia ambientale – parte II (*)	GEO/04	6
Insegnamento a scelta		6
I Anno/B - I Semestre		
Ingegneria sanitaria ambientale	ICAR/03	9
II Semestre		
Botanica dei sistemi di ingegneria ambientale	BIO/01	6
Oceanografia fisica	GEO/12	9
	Totale	51
II Anno/A - I Semestre		
Valutazione energetica e emergetica	BIO/07	9
II Semestre		
Analisi del ciclo di vita	CHIM/12	9
II Anno/B - I Semestre		
Restauro del paesaggio	ICAR/19	6
II Semestre		
Rilevamento geologico ambientale	GEO/02	9
Insegnamento a scelta		6
Ulteriori conoscenze		6
Tirocinio		6
Prova finale		18
	Totale	69
INSEGNAMENTI A SCELTA CONSIGLIATI		
Analisi dei rischi ambientali - II sem.	GEO/02	6
Chimica- fisica ambientale - I sem.	CHIM/02	6
Ecologia marina - I sem.	BIO/07	6
Ittiologia e risorse acquatiche - II sem.	BIO/07	6
Microbiologia ambientale e bioremediation - II sem.	BIO/19	6

(*) Esame unico

N.B.: Gli studenti che scelgono l'insegnamento a scelta tra quelli consigliati dal proprio corso di laurea non dovranno presentare il piano di studi.

Gli studenti che scelgono insegnamenti diversi dovranno presentare alla Segreteria Didattica dei CdL entro il 30 novembre domanda di approvazione del piano di studi.

Corso di laurea Magistrale in
SCIENZE E TECNOLOGIE DELLA NAVIGAZIONE
(Classe LM-72 – DM 17)

IL CORSO DI STUDIO IN BREVE

Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie della Navigazione si propone la creazione di figure professionali e scientifiche con competenze approfondite e critiche nel campo delle metodologie, delle tecniche e degli strumenti delle scienze e delle tecnologie della navigazione e del clima, con particolare riferimento a contesti applicativi reali in campo scientifico, tecnologico e dei servizi.

In particolare, vengono approfondite le tematiche già affrontate nel corso della laurea triennale in Scienze Nautiche ed Aeronautiche con riguardo alla navigazione e alla gestione del mezzo nave e aereo, al rilievo topografico e alla gestione delle reti permanenti geo-topografiche, alle conoscenze di base e specialistiche relative alla fisica dell'oceano, dell'atmosfera e del clima concernenti aspetti sia sperimentali sia teorico-modellistici con un forte contenuto applicativo.

Il laureato, grazie alla formazione multidisciplinare acquisita, ha la capacità di interagire con altre figure professionali e scientifiche che operano nell'ambito dei diversi settori applicativi.

OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI DEL CORSO

La laurea magistrale in Scienze e Tecnologie della Navigazione completa la formazione culturale acquisita nel corso di laurea di I livello in Scienze Nautiche ed Aeronautiche, consolidando le conoscenze di base negli ambiti caratterizzanti e ampliandole in ambiti affini.

Più in dettaglio, i laureati, anche a seconda del piano di studi seguito, potranno:

- possedere approfondite conoscenze fondamentali e specialistiche nei campi della navigazione marittima e aerea, dell'oceanografia, della meteorologia e del clima, delle telecomunicazioni, della normativa aeronautica internazionale e della gestione del mezzo aereo;
- essere in grado di lavorare con ampia autonomia e di assumere responsabilità nell'ambito dei sistemi di controllo della navigazione;
- promuovere e sviluppare l'innovazione scientifica e tecnologica dei sistemi di navigazione;
- assumere responsabilità nel settore del traffico marittimo (Vessel Traffic System);
- essere impiegati nell'armamento delle navi, con particolare riguardo alla gestione tecnica e alla sicurezza;
- progettare e gestire sistemi di navigazione complessi;

- svolgere attività di progettazione, gestione e valutazione nei campi della idrografia, della topografia e delle comunicazioni, in collegamento con la navigazione marittima;
- acquisire una solida preparazione culturale, pressoché unica a livello nazionale, nel campo dell'oceanografia fisica, della meteorologia e più in generale delle scienze del clima, tematiche queste di particolare rilevanza, anche alla luce dei problemi ambientali legati alle variazioni climatiche che attualmente interessano il nostro pianeta;
- essere in grado di progettare e gestire sia sistemi di osservazione e di monitoraggio, sia modelli matematici, per la descrizione, l'interpretazione e la previsione di processi fisici riguardanti l'oceanografia, la meteorologia e la dinamica del clima;
- possedere un elevato grado di conoscenza delle prestazioni dei velivoli ad ala fissa e degli impianti di bordo;
- essere in grado di operare nell'ambito dei sistemi di controllo della navigazione e della sorveglianza aerea, delle telecomunicazioni aeronautiche e dell'Air Traffic Management;
- essere in grado di gestire le operazioni legate al movimento degli aeromobili, in area aeroportuale e in rotta, in condizioni di sicurezza;
- essere in grado di sviluppare analisi di Risk Assessment, particolarmente in ambito aereo.

DESCRIZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO

I laureati magistrali in Scienze e Tecnologie della Navigazione avranno conoscenze che consentiranno di elaborare idee originali anche in un contesto di ricerca scientifica.

I laureati saranno inoltre in grado di applicare ed orientare le loro conoscenze per la progettazione e la gestione di sistemi complessi relativi alle scienze della navigazione e del clima. Grazie alla loro preparazione, con forti tratti di interdisciplinarietà, i laureati saranno in grado di affrontare le problematiche proprie della classe, con un approccio ad ampio spettro sia scientifico sia tecnologico.

In particolare, durante il corso, attraverso specifiche attività formative di carattere sistemico e applicativo, i laureati acquisiranno conoscenze e capacità di comprensione nei campi specialistici della navigazione marittima e aerea, dell'oceanografia, della meteorologia e delle scienze del clima, della gestione e sicurezza del volo e delle telecomunicazioni, a seconda dell'area culturale prescelta.

Le verifiche dell'apprendimento sono volte a valutare la capacità di applicare le conoscenze e le competenze acquisite all'analisi di dati sperimentali e all'interpretazione e alla formulazione di modelli fisico-matematici. Tale valutazione sarà particolarmente importante in relazione alla prova finale di tesi.

Corso di laurea di II livello in
SCIENZE E TECNOLOGIE DELLA NAVIGAZIONE (Classe LM-72 - DM 47)
A.A. 2013/2014 - Attivato il I anno

I Anno - I Semestre	S. S.D.	CFU
Applicazioni di Calcolo Scientifico - parte I (*)	MAT/08	6
Climatologia	GEO/12	6
Meccanica del Volo II	ING-IND/03	6
Radar e Radioaiuti alla navigazione	ING-INF/03	9
II Semestre		
Applicazioni di Calcolo Scientifico - parte II (*)	MAT/08	3
Architettura e statica della nave II	ING-IND/01	6
Scienze e Tecnologie Spaziali	FIS/05	9
Insegnamento a scelta		6
	Totale	51
II Anno		
Economia e Organizzazione aziendale	SECS-P/10	6
Modellistica Meteo-Oceanografica e Climatologica	GEO/12	9
Navigazione Satellitare	ICAR/06	9
Insegnamento a Scelta		6
Insegnamento a Scelta		6
	Totale	36
Tirocinio e stage		9
Ulteriori conoscenze		6
Prova finale		18
	Totale	33
	TOTALE	120
INSEGNAMENTI A SCELTA		
Ambito " Navigazione aerea, marittima e Rilievo "		
Fotogrammetria - I sem.	ICAR/06	6
Modellistica Applicata ai sistemi di Navigazione	ICAR/06	6
Sicurezza della nave e della navigazione	ING-IND/02	6
Tecnologie delle Costruzioni ed Allestimento Navale - I sem.	ING-IND/02	6
Tecnologie spaziali per l'ambiente - II sem.	FIS/05	6
Telerilevamento - II sem.	ICAR/06	6
Topografia e Idrografia - II sem.	ICAR/06	6
Ambito " Scienze del Clima "		
Oceanografia costiera e misure - II sem.	GEO/ 12	6
Stratigrafia applicata al paleoclima - II sem.	GEO/ 02	6
Tecnologie spaziali per l'ambiente - II sem.	FIS/05	6
Trasporto e diffusione nell'oceano e nell'atmosfera - II sem.	GEO/12	6

(*) Esame unico

N.B.: Per il corso di laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie della Navigazione (DM 47) all'atto dell'immatricolazione gli studenti **sono tenuti** a scegliere l'ambito mediante richiesta scritta.

Lo studente dovrà sostenere esclusivamente gli esami a scelta previsti dal proprio ambito.

La richiesta di scelta di ambito va presentata alla Segreteria Didattica.

Corso di laurea MAGISTRALE in
SCIENZE E TECNOLOGIE DELLA NAVIGAZIONE (Classe LM-72 – DM 17)
 A.A. 2013/2014 - Attivato il II anno
 Per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2012/2013

I Anno - I Semestre	S. S.D.	CFU
Applicazioni di Calcolo Scientifico - parte I (*)	MAT/08	6
Climatologia	GEO/12	6
Meccanica del Volo II	ING-IND/03	6
Modellistica Applicata ai sistemi di Navigazione	ICAR/06	9
II Semestre		
Applicazioni di Calcolo Scientifico - parte II (*)	MAT/08	3
Architettura e statica della nave II	ING-IND/01	6
Scienze e Tecnologie Spaziali	FIS/05	9
Insegnamento a scelta		6
	Totale	51
II Anno - I Semestre		
Navigazione Satellitare	ICAR/06	9
II Semestre		
Modellistica Meteo-Oceanografica e Climatologica	GEO/12	9
Economia e Organizzazione aziendale	SECS-P/07	6
Insegnamento a Scelta		6
Insegnamento a Scelta		6
Tirocinio e stage		9
Ulteriori conoscenze		6
Prova finale		18
	Totale	69
INSEGNAMENTI A SCELTA CONSIGLIATI		
Ambito Navigazione e rilievo		
Fotogrammetria - I sem.	ICAR/06	6
Meteorologia Sinottica - I sem.	GEO/12	6
Navigazione Inerziale e Integrata - II sem.	ICAR/06	6
Sistemi Informativi Territoriali - II sem.	ICAR/06	6
Tenuta della Nave al Mare - II sem.	ING-IND/01	6
Topografia - I sem.	ICAR/06	6
Ambito Scienze del Clima		
Chimica dell'atmosfera - II sem.	CHIM/02	6
Sistemi Informativi Territoriali - II sem.	ICAR/06	6
Stratigrafia applicata al paleoclima - II sem.	GEO/04	6
Trasporto e diffusione nell'oceano e nell'atmosfera - II sem.	GEO/12	6
Ambito Gestione e sicurezza del volo		
Navigazione Inerziale e Integrata - II sem.	ICAR/06	6
Sistemi Informativi Territoriali - II sem.	ICAR/06	6
Telerilevamento - II sem.	ICAR/06	6
Trattamento delle osservazioni - II sem.	ICAR/06	6

(*) Esame unico

N.B.: Gli studenti che scelgono l'insegnamento a scelta tra quelli consigliati dal proprio corso di laurea non dovranno presentare il piano di studi.

Gli studenti che scelgono insegnamenti diversi dovranno presentare alla Segreteria Didattica dei CdL entro il 30 novembre domanda di approvazione del piano di studi.

Corso di laurea di MAGISTRALE in
SCIENZE E TECNOLOGIE DELLA NAVIGAZIONE (Classe LM-72 - DM 17)
A.A. 2013/2014

Per gli studenti non a tempo pieno

I anno/A – I semestre	S. S.D.	CFU
Climatologia	GEO/12	6
Meccanica del Volo II	ING-IND/03	6
II semestre		
Architettura e statica della nave II	ING-IND/01	6
Insegnamento a scelta		6
	Totale	24
I anno/B – I semestre		
Applicazioni di Calcolo Scientifico - parte I (*)	MAT/08	6
Modellistica Applicata ai sistemi di Navigazione	ICAR/06	9
II semestre		
Applicazioni di Calcolo Scientifico - parte II (*)	MAT/08	3
Scienze e Tecnologie Spaziali	FIS/05	9
	Totale	27
II anno/A – I semestre		
Navigazione Satellitare	ICAR/06	9
II Semestre		
Modellistica Meteo-Oceanografica e Climatologica	GEO/12	9
Insegnamento a scelta		6
II anno/B – I semestre		
Insegnamento a scelta		6
II Semestre		
Economia e Organizzazione aziendale	SECS-P/07	6
	Totale	36
INSEGNAMENTI A SCELTA CONSIGLIATI		
Ambito Navigazione e rilievo		
Fotogrammetria - I sem.	ICAR/06	6
Meteorologia Sinottica - I sem.	GEO/12	6
Navi Speciali - II sem.	ING-IND/01	6
Navigazione Inerziale e Integrata - II sem.	ICAR/06	6
Sistemi Informativi Territoriali - II sem.	ICAR/06	6
Tenuta della Nave al Mare - II sem.	ING-IND/01	6
Topografia - I sem.	ICAR/06	6
Tecniche catastali - I sem.	ICAR/06	6
Ambito Scienze del Clima		
Analisi dei dati idrografici e oceanografici - II sem.	GEO/12	6
Chimica dell'atmosfera - II sem.	CHIM/02	6
Clima e Biosfera - I sem.	BIO/07	6
Paleoclima e Glaciologia - I sem.	GEO/04	6
Sistemi Informativi Territoriali - II sem.	ICAR/06	6
Trasporto e diffusione nell'oceano e nell'atmosfera - II sem.	GEO/12	6
Ambito Gestione e sicurezza del volo		
Navigazione Inerziale e Integrata - II sem.	ICAR/06	6
Navigazione Spaziale - II sem.	ICAR/06	6
Sistemi Informativi Territoriali - II sem.	ICAR/06	6
Tecniche di Simulazione ATC - I sem.	ING-IND/05	6

Telecomunicazioni aeronautiche - I sem.	ING-INF/03	6
Telerilevamento - II sem.	ICAR/06	6
Trattamento delle osservazioni - II sem.	ICAR/06	6

(*) Esame unico.

N.B.: Gli studenti che scelgono l'insegnamento a scelta tra quelli consigliati dal proprio corso di laurea non dovranno presentare il piano di studi.

Gli studenti che scelgono insegnamenti diversi dovranno presentare alla Segreteria Didattica dei CdL entro il 30 novembre domanda di approvazione del piano di studi.

**Programmi degli insegnamenti dei
corsi di laurea di I e II livello**

