

MANIFESTO DEGLI STUDI – A.A. 2007-8
claSIT

claSIT

corso di laurea in

sistemi informativi territoriali

claSIT corso di laurea in sistemi informativi territoriali- formato a distanza	4
1 PREMESSA	4
2 LA DIDATTICA A DISTANZA NEL CONSORZIO NETTUNO	4
2.1 Il modello didattico Nettuno	4
2.2 I servizi del Polo Tecnologico	4
Attività di tutoraggio	5
3 OBIETTIVI FORMATIVI DEL CORSO DI LAUREA	5
3.1 Obiettivi formativi specifici del Corso di laurea	5
3.2 Sbocchi professionali	5
4 ORGANIZZAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO	6
4.1 Tappe del percorso formativo	6
4.2 Articolazione della didattica	6
Attività formative in Teledidattica	7
Laboratori	10
Tirocinio e Project work pre-tirocinio	11
Crediti liberi a scelta dello studente	12
Certificazioni intermedie	12
Prove d'esame su attività svolte in ambito professionale e aziendale	13
Riepilogo: articolazione della didattica per anno	14
Calendario	16
5 SISTEMA QUALITÀ E ASSISTENZA AL PERCORSO FORMATIVO	17
5.1 Sistema Qualità e Manuale Qualità del SIT	17
5.2 Sistema informativo didattica e servizi (Web-teleSIT)	17
6 DISPOSIZIONI GENERALI	17
6.1 Modalità di accesso al corso di studi	17
6.2 Tasse di iscrizione	17
6.3 Disposizioni per gli studenti iscritti ad anni successivi al primo	18
6.4 Disposizioni per studenti del claSIT - formato a contatto	18
6.5 Durata degli studi: modalità a tempo pieno e a tempo parziale	18
6.6 Obblighi di frequenza	20
6.7 Propedeuticità	20
6.8 Prova finale	20
6.9 Titolo rilasciato	20

claSIT corso di laurea in sistemi informativi territoriali-formato a distanza

1 PREMESSA

La Laurea a distanza in Sistemi Informativi Territoriali dello IUAV si colloca nell'ambito delle attività di formazione a distanza promosse dal Consorzio NETTUNO (Network per l'Università Ovunque) (<http://www.uninettuno.it>) .

NETTUNO è una associazione senza fini di lucro tra Università e aziende promossa dal Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica per la realizzazione di Corsi Universitari a Distanza, in attuazione dell'art. 11, comma terzo della legge n. 341 del 19 novembre 1990 di Riforma degli Ordinamenti Didattici Universitari.

Sono soci fondatori il Politecnico di Milano, il Politecnico di Torino, l'Università di Napoli 'Federico II', la RAI, la CONFINDUSTRIA, l'IRI, e la TELECOM Italia, e soci ordinari il Politecnico di Bari e le Università di Ancona, l'Aquila, Bologna, Camerino, Cassino, Ferrara, Firenze, Genova, Lecce, Messina, Milano, Milano-Bicocca, Modena, Napoli II Università, Padova, Palermo, Parma, Perugia, Pisa, Roma 'La Sapienza', Salerno, San Marino, Siena, Teramo, Torino, Trento, Trieste, IUAV Venezia, Viterbo 'La Tuscia', la Open University Inglese e il Centro Nazionale per l'Insegnamento a Distanza di Tirana, costituito dalle otto Università della Repubblica di Albania.

2 LA DIDATTICA A DISTANZA NEL CONSORZIO NETTUNO

2.1 Il modello didattico Nettuno

L'insegnamento a distanza proposto dal Network per l'Università Ovunque NETTUNO è un modello misto che si realizza grazie a un nuovo approccio pedagogico che risponde in primo luogo all'esigenza di flessibilità, e che consente al tempo stesso di evitare l'isolamento dello studente. L'insegnamento avviene senza limiti di spazio e di tempo, ma allo stesso tempo è possibile avere fasi di interazione diretta tra docenti e studenti. La didattica si articola sulla base di modalità diverse:

Modalità a distanza tramite Televisione e Internet

- Lezioni magistrali: da un minimo di 20 a un massimo di 40 ore di lezione accademica per ogni materia, trasmesse 48 ore al giorno dalle Reti satellitari RAINETTUNO SAT1 e RAI NETTUNO SAT2 e durante la notte su RAIDUE.
- Esercitazioni in Rete su Internet;
- Tutoraggio a distanza (attraverso Internet, E-mail, fax, chat, forum e telefono)

Modalità tradizionale

- Interazione diretta con docenti e tutori presso i Poli Tecnologici Universitari.
- Esercitazioni e attività di laboratorio in presenza dei tutori o dei docenti.
- Valutazione ed esami.

I curricula e i percorsi di apprendimento degli studenti a distanza vengono sviluppati da Commissioni didattico-scientifiche composte da professori delegati dalle Università consorziate; le Commissioni hanno anche il compito di nominare i docenti video. I professori titolari dei corsi del NETTUNO provengono dalle Università consorziate. Gli stessi professori universitari che svolgono ricerche sui diversi contenuti disciplinari sono i docenti sia dei tradizionali corsi faccia a faccia, sia di quelli a distanza.

2.2 I servizi del Polo Tecnologico

I *Poli tecnologici* sono le strutture didattiche interne alle Università o alle aziende consorziate ed erogano agli studenti i seguenti servizi: esercitazioni e tutorati faccia a faccia o a distanza; utilizzo di strumenti informatici multimediali di tipo avanzato; seminari in audio-video conferenza; videoteca/archivio delle videoregistrazioni delle lezioni trasmesse; il materiale didattico del corso (software, dispense, testi, esercizi), valutazioni ed esami, accesso a Internet e ai siti web della rete. I Poli Tecnologici di NETTUNO sono allestiti presso: Università di Ancona, Politecnico di Bari, Politecnico di Torino, Politecnico di Torino, sede di Alessandria, Università di Bologna, Università di Camerino, Università di Lecce, Università di Napoli

"Federico II", Università di Parma, Università di Pisa, sede di Lucca, Università di Trieste, Polo IRI Management ALENIA di Napoli, Polo IRI Management ILVA di Taranto, Centro di ascolto IVECO e ora presso lo IUAV.

Attività di tutoraggio

Per ciascun videocorso è attivata un'attività di tutoraggio. L'attività del tutor consiste nel consigliare e sostenere lo studente durante l'apprendimento dei contenuti del corso, e nell'aiutarlo a svolgere le eventuali esercitazioni. E' di particolare importanza l'assistenza nelle fasi di interazione tra il videocorso e l'esame. Le modalità sono ibride: si tratta da un lato di rispondere alle richieste che pervengono tramite posta elettronica, e dall'altro di concordare le date per gli incontri "faccia a faccia" che hanno l'obiettivo di mitigare l'estraneazione dal contesto universitario. Questi incontri possono essere proposti per piccoli gruppi e fatti coincidere con altri eventi presso il Sit.

3 OBIETTIVI FORMATIVI DEL CORSO DI LAUREA

3.1 Obiettivi formativi specifici del Corso di laurea

Per Sistemi Informativi Territoriali si intende lo studio (analisi e progettazione) della produzione, dell'organizzazione e dell'uso dei flussi di informazione applicati alla gestione del territorio e dell'ambiente con l'ausilio delle nuove tecnologie.

Obiettivo formativo specifico della Laurea in Sistemi Informativi Territoriali è quello di formare e riqualificare specialisti in grado di progettare e gestire Sistemi Informativi Territoriali. Formare quindi da un lato studenti che provengono dalle scuole medie superiori o da altri corsi universitari. Dall'altro laureati, professionisti e quadri della P.A. da collocare, o ricollocare, nelle diverse nicchie professionali caratterizzate dall'innovazione tecnologica nel settore della gestione informatizzata del territorio e dell'ambiente.

3.2 Sbocchi professionali

La formazione dei laureati in Sistemi Informativi Territoriali garantisce caratteristiche tali da poter essere rapidamente inseriti in gruppi di lavoro impegnati ad affrontare temi di grande attualità connessi con i problemi di gestione del territorio e dell'ambiente, oggetto dell'attività quotidiana nell'ambito degli uffici tecnici delle Amministrazioni Pubbliche, così come di aziende e di studi professionali che forniscono servizi in questo settore.

Le competenze da acquisire sono riferite a:

- cartografia numerica
- database territoriali
- geographic information system (GIS)
- telerilevamento ed elaborazione immagini
- sistemi di posizionamento di dati georeferenziati (gps)
- web territoriali

nei settori della:

- difesa del suolo
- fiscalità locale
- gestione dei patrimoni immobiliari e dei demani pubblici
- protezione civile

- informatizzazione dei piani urbanistici
- valutazione di impatto ambientale
- gestione informatizzata dei rifiuti
- monitoraggio e gestione della mobilità
- gestione dei beni culturali

4 ORGANIZZAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO

4.1 Tappe del percorso formativo

L'idea di fondo è consentire un'interazione stabile tra l'offerta didattica istituzionale (insegnamenti e rete dei contenuti) e i soggetti che operano nel settore dei SIT sia come utenti che come fornitori. In questa prospettiva l'offerta didattica è caratterizzata da tre comparti: "Territorio", "Sistemi Informativi", "Sistemi Informativi per il Territorio". I primi due hanno un profilo fondativo, cui segue una fase di tirocinio esterno, ancorato all'esperienza in campo reale, che porta al conseguimento della laurea attraverso la concreta realizzazione di un SIT.

Il primo comparto dell'offerta è finalizzato a definire, analizzare e interpretare il territorio. Si tratta di esplicitare la domanda di informazione sistematica e permanente per la sua gestione, riferita al quadro istituzionale (comunitario, nazionale e regionale) e normativo (norme e piani). In questo comparto l'attività didattica è integrata a quella del claSPUT.

Il secondo comparto è destinato a introdurre lo studente all'interno del mondo tecnologico dei "Sistemi Informativi", sia per il settore pubblico che per quello privato, passando attraverso l'apprendimento del *know how* di base necessario alla loro progettazione, realizzazione e gestione (basi di dati, tecnologie "hard", linguaggi, sistemi di comunicazione, modelli, ipertesti e multimedialità, pacchetti).

Il terzo comparto è infine quello dei "Sistemi Informativi per il Territorio". Lo studente è posto nelle condizioni di realizzare e gestire un prototipo di SIT. Gli studenti acquisiranno elementi conoscitivi relativi alle tecniche di progettazione e gestione dei sistemi informativi, nonché conoscenze dei modelli che il decisore pubblico assume all'interno di quadri normativi e istituzionali dati.

4.2 Articolazione della didattica

Il corso consente l'acquisizione di 180 crediti ed il percorso individuato è sinteticamente riassunto nella seguente tabella:

	Primo anno	Secondo anno	Terzo anno
Attività formative in Teledidattica	47 ¹ crediti+4 ²	36 crediti+2 ³	34 crediti
Laboratori	13 crediti	16 crediti	
Project Work-pretirocinio			2 crediti
Tirocinio			16 crediti
Crediti a scelta dello studente		10	
Prova finale		6	
Totale		180 crediti	

¹ I crediti relativi al primo anno di corso sono comprensivi dei crediti relativi alla Conoscenza della lingua inglese.

² I crediti aggiuntivi sono accumulati dagli studenti SIT come crediti spendibili in tipologie a "d" a scelta dello studente

³ Idem

Attività formative in Teledidattica

Ad ogni insegnamento è associata una serie di videolezioni integrate da diversi materiali di supporto (dispense e diapositive) disponibili oltre che sul sito del Consorzio Nettuno sulle pagine Web del corso di laurea in SIT.

Primo anno

Settore	Contenuti delle attività formative e docenti esaminatori e tutor	Crediti
INF/01	Informatica di base⁴ <i>Docente esaminatore e tutor: F. Gosen</i> Concetti fondamentali dell'informatica come disciplina scientifica.	4
INF/01	Linguaggi di programmazione <i>Docente esaminatore e tutor: F. Gosen</i> Tecniche e di linguaggio di programmazione.	4
L-LIN/12	Inglese (programma PET – Preliminary English Test)⁵ <i>Docente esaminatore e tutor: A. Lanapoppi</i> Preparazione dello studente secondo quanto previsto dal programma PET (University of Cambridge, Local Examinations Syndicate). Il programma mette lo studente in grado di comunicare in inglese in contesti lavorativi e nella vita quotidiana.	6⁶
IUS/14	Cultura Europea <i>Docente esaminatore e tutor: F. Schenkel</i> Istituzioni dell'UE, ordinamento giuridico, politiche e finanziamenti comunitari. Territorio, ambiente e SIT nell'esperienza e nelle prospettive dei programmi comunitari.	2
MAT/05	Analisi matematica <i>Docente esaminatrice e tutor: E. Lepore</i> Funzioni, calcolo differenziale e integrale, elementi di algebra lineare	4+2⁷
ICAR/21 (4cfu) ICAR/20 (4cfu)	Urbanistica e pianificazione territoriale <i>Docente esaminatore e tutor: P. Tombolan</i> Usi del territorio e problemi urbanistici, consenso e soluzioni, regolazione d'uso e "di pubblica utilità".	8
BIO/07	Fondamenti dell'ecologia <i>Docente esaminatore e tutor: L. Filesì</i> Fondamenti e principi dell'analisi ecologica	4
SECS-P/06	Economia del territorio e dell'ambiente <i>Docente esaminatore e tutor: A. Cusinato</i> Fondamenti di economia; il sistema di mercato; i fallimenti del mercato; elementi di economia dell'ambiente e del territorio.	4
ICAR/20 (1 + 2 cfu) ING-INF/05 (2 cfu)	Basi di dati per SIT <i>Docente esaminatore e tutor: E. Della Sala</i> Nozione di "base di dati", intesa come insieme di archivi, metodologie di progettazione e realizzazione. Descrizione e utilizzo di un sistema di gestione di basi di dati.	3+2⁸
ICAR/06	Cartografia per SIT 1 <i>Docente esaminatore e tutor: M. Fondelli</i> Acquisizione dei principi scientifici e dei criteri per la formazione e l'aggiornamento delle rappresentazioni cartografiche del territorio e per la messa a punto di database georeferenziati.	4
ICAR/06	Informatica grafica e multimedialità <i>Docente esaminatore e tutor: da attribuire</i> Il corso si propone di presentare teoria, metodologia e tecniche per l'acquisizione, il trattamento, la trasmissione e la visualizzazione di informazioni multimediali.	4
Totale		47+4

⁴ Lo studente può conseguire crediti e valutazione previsti per tale attività formativa conseguendo la certificazione ECDL (cfr. paragrafo *Certificazioni intermedie*).

⁵ Lo studente può conseguire crediti e valutazione previsti per tale attività formativa conseguendo la certificazione PET (cfr. paragrafo *Certificazioni intermedie*).

⁶ Dei 6 crediti previsti per l'insegnamento della lingua inglese 4 ricadono nelle attività formative di tipo E - prova finale e conoscenza della lingua e 2 ricadono nelle attività formative di tipo F - ulteriori conoscenze (cfr. Appendici - Regolamento didattico claSIT).

⁷ Il modulo **Analisi matematica** prevede 6 crediti. Di questi 4 sono previsti dal Regolamento didattico claSIT nelle attività formative di tipo A e 2 saranno accumulati come crediti in eccesso spendibili nei 10 crediti liberi a scelta dello studente (cfr. Appendici - Regolamento didattico ClaSIT)

⁸ Il modulo **Basi di dati per SIT** prevede 5 crediti. Di questi 3 sono previsti dal Regolamento didattico claSIT nelle attività formative di tipo A e B e 2 saranno accumulati come crediti in eccesso spendibili nei 10 crediti liberi a scelta dello studente (cfr. Appendici - Regolamento didattico claSIT).

Secondo anno

Settore	Contenuti delle attività formative e docenti esaminatori e tutor	crediti
SECS-S/01	Statistica <i>Docente esaminatore e tutor: C. Grillenzoni</i> Elementi di statistica descrittiva	4+2 ⁹
IUS/10	Diritto dell'ambiente e del territorio <i>Docente esaminatore e tutor: M. Olivi</i> Fonti del diritto e produzione di norme. Territorio, ambiente e informazione nel nuovo quadro normativo (trasparenza, accesso agli atti amministrativi, privacy)	4
ICAR/06	GPS <i>Docente esaminatore e tutor: da attribuire</i> Global Positioning System: sistemi di navigazione spaziale, tipi di navigazione e ruolo degli orologi, sistemi GPS e Glonass Cause di incertezza comuni ai sistemi spaziali, la rete di controllo e i ricevitori-localizzatori, l'uso differenziale del GPS, l'applicazione alla navigazione aerea civile. "Integrità" e Programmi Europei Egnos e Galileo.	4
BIO/07	Ecologia urbana e dei sistemi naturali <i>Docente esaminatore e tutor: V. Bettini</i> Teorie, paradigmi e metodologie di analisi del mondo reale. Teorie unificatrici dell'ecologia con le componenti socio-economiche. Processi relativi alla attività umana e loro effetti in relazione con i processi naturali. La complessità ambientale. Metodologie di analisi semplificata in grado di esplorare i diversi livelli gerarchici in cui la complessità ambientale si struttura.	4
ICAR/06	Sistemi informativi territoriali 1 <i>Docente esaminatore e tutor: M. Rumor</i> Approfondimento dei concetti di base relativi al trattamento dell'informazione geografica ed integrazione degli elementi metodologici con quelli tecnici. Approfondimento dei principi che sottendono il trattamento dell'informazione geografica. Valutazione dell'impatto che ha un SIT nell'organizzazione di un Ente pubblico o privato.	4
GEO/05	Idrologia e geomorfologia <i>Docente esaminatore e tutor: A.F. Pani</i> Basi per affrontare le problematiche territoriali, aspetti geomorfologici e idrogeologici di un "sito", del suo contorno e del contesto ambientale.	4
ING-INF/03	Telerilevamento <i>Docente esaminatore e tutor: G. Sylos Labini</i> Caratterizzazione del paesaggio attraverso modelli numerici ed esempi di applicazione. Fondamenti di osservazione della terra da satellite. Sistemi di osservazione (piattaforme, sensori e segmento terreno) Esempi di applicazione dei sistemi di osservazione della terra.	4
SECS-P/02	Economia della conoscenza <i>Docente esaminatrice e tutor: M. Turvani</i> Informazione e conoscenza come beni economici, loro produzione, distribuzione, utilizzazione; ruolo della network economy nell'ambito del sistema economico e sue specificità.	4
ICAR/20	Gestione urbana <i>Docente esaminatore e tutor: L. Fregolent</i> Conoscenze relative alle metodologie di gestione della città e del territorio attraverso l'uso di strumenti specifici come i sistemi informativi territoriali.	4
Totale		36+2

⁹ Il modulo **Statistica** prevede 6 crediti. Di questi 4 sono previsti dal Regolamento didattico claSIT nelle attività formative di tipo A e 2 saranno accumulati come crediti in eccesso spendibili nei 10 crediti liberi a scelta dello studente (cfr. Appendici – Regolamento didattico claSIT)

Terzo anno

Settore	Contenuti delle attività formative e docenti esaminatori e tutor	crediti
ICAR/20	Valutazione di piani e programmi di trasformazione urbana, territoriale e ambientale <i>Docente esaminatore e tutor: D. Patassini</i> Disegni valutativi, tecniche mono e multicriteriali.	2
ICAR/06	Sistemi informativi territoriali 2 <i>Docente esaminatore e tutor: P. Mogorovich</i> Redazione di un progetto di SIT.	4
SECS-P/06	Knowledge management <i>Docente esaminatore e tutor: F. Renzi</i> Conoscenza individuale e collettiva, KM come metafora organizzativa. Identificazione, creazione, memorizzazione, condivisione e distribuzione della conoscenza.	2
M-STO/05	Storia della scienza e della tecnologia <i>Docente esaminatore e tutor: L. Pes</i> Tappe e figure più significative della riflessione sulle scienze e sulle tecniche con particolare attenzione alla loro evoluzione dall'età classica, attraverso la fase medievale, fino all'affermazione della scienza nella sua dimensione moderna (implicazioni applicative), con la "Rivoluzione Scientifica", avviata nel secolo XVI e destinata a raggiungere il culmine nel secolo XVII.	2
ING-INF/03	Reti di calcolatori e applicazioni telematiche <i>Docente esaminatore e tutor: C. Andreoli</i> Panoramica sui sistemi di comunicazione in generale, reti di calcolatori e loro applicazioni, reti locali e geografiche, loro interconnessione, tecnologie per la realizzazione di servizi e applicazioni in ambiente Internet.	6
ING-IND/35	Gestione dei progetti <i>Docente esaminatore e tutor: F. Renzi</i> Progetto: tipologia e attori. Ciclo di vita. Il progetto innovativo. Organizzazione, gestione delle risorse umane, processo decisionale, start-up, Gantt, Pert/CPM 1, gestione multiprogetto.	4
ING-IND/35	Sistemi Qualità <i>Docente esaminatore e tutor: P. Lafratta</i> Nozioni base del sistema qualità (origini, struttura organizzativa internazionale, significati, finalità). Utilizzo dello strumento "Qualità", in casi di studio.	4
M-FIL/03	Modelli etici (informazione territorio e ambiente) <i>Docente esaminatore e tutor: F. Pomilio</i> Società ideologie e modelli etici con riferimento ai problemi del territorio e dell'ambiente e alla gestione delle informazioni.	2
INF/01	Linguaggi di programmazione II <i>Docente esaminatore e tutor: L. De Biasi</i> Strumenti per l'analisi della complessità di un problema e la programmazione di una soluzione su un computer, utilizzando linguaggi e paradigmi della Programmazione Orientata agli Oggetti. Particolare attenzione e rivolta agli aspetti algoritmici della rappresentazione e simulazione di oggetti fisici nella memoria e CPU di un computer.	4
ICAR/20	Cartografia per SIT 2 <i>Docente esaminatore e tutor: A. Zampieri</i> Approfondimenti di Cartografia Numerica I per applicazioni territoriali.	4
Totale		34

Laboratori

Il "Laboratorio" è l'ambito del progetto didattico dedicato al *saper fare*, per il quale è prevista, la presenza degli studenti in sede.

I singoli moduli di "Laboratorio" sono progettati con modalità analoghe a quelle dei moduli dedicati al *sapere*, e fanno riferimento alle competenze da acquisire e ai settori di applicazione (cfr. *Obiettivi formativi specifici* del corso di laurea in SIT).

Prevedono, in generale, la compresenza di più docenti afferenti ad aree didattiche diverse e di specialisti in grado di fornire supporto tecnologico alla tematica di riferimento. E' inoltre prevista la realizzazione di un prodotto da parte di piccoli gruppi di studenti.

Per ogni laboratorio è previsto un modulo di regia che ne determina il tema, ne gestisce la parte strettamente introduttiva e contenutistica e guida il lavoro di tutti i moduli che compongono il laboratorio e che forniscono elementi pratico-operativi sulle tecnologie GIS e affini.

Laboratorio 1° anno

Il laboratorio del 1° anno "*Tecnologie per l'analisi e la pianificazione del territorio*" è orientato alla lettura e comprensione di un contesto urbano attraverso la definizione dell'agenda dei problemi territorio/ambiente e l'introduzione a problematiche relative all'organizzazione delle informazioni.

Laboratorio I A e I B : "Tecnologie per l'analisi e la pianificazione"

Settore	Contenuti del laboratorio e docenti	crediti	semestre
ICAR/20 (2cfu)	Regia di laboratorio – Tecnologie per l'analisi e la pianificazione <i>P. Tombolan</i> Agenda dei problemi territorio e ambiente e organizzazione delle informazioni relative all'area studio.	13	II
ICAR/06 (2cfu)	Cartografia numerica (laboratorio I) <i>M. De Gennaro</i> Esercitazioni pratiche di uso della CTRN per l'organizzazione e la gestione dei dati relativi all'area studio.		
ING-INF/05 (5cfu)	Basi di dati (laboratorio I) <i>G. Borga</i> Esercitazioni pratiche di uso di data base geografici per l'organizzazione e gestione dei dati relativi all'area studio.		
ICAR/06 (2cfu)	GIS (laboratorio I) <i>L. Pantano</i> Esercitazioni pratiche di uso della tecnologia GIS per la rappresentazione, l'analisi e la gestione dei dati relativi al territorio e all'ambiente dell'area studio.		
ICAR/06 (2cfu)	Telerilevamento (laboratorio I) <i>R. Piuazzo</i> Esercitazioni pratiche di uso delle tecniche di telerilevamento per la rappresentazione, l'analisi e la gestione dei dati relativi al territorio e all'ambiente dell'area studio.		

Laboratorio 2° anno

Il laboratorio del 2° anno "Ecologia urbana e dei sistemi naturali" è orientato alla costruzione di un database territoriale per la gestione di tematiche ambientali in un contesto di area vasta.

Laboratorio II A e II B: " Ecologia urbana e dei sistemi naturali "

Settore	Contenuti del laboratorio e docenti	crediti	semestre
BIO/07 (2cfu)	Regia di laboratorio – Ecologia urbana e dei sistemi naturali <i>T. Cambruzzi</i> Metodologie di analisi della complessità ambientale dell'area oggetto di studio tramite l'utilizzo di tecnologie GIS e affini.	16	II
ING-INF/05 (2cfu)	Data Base (Laboratorio II) <i>L. Laurini</i> Tecnologie per la gestione di banche dati territoriali. Esercitazioni pratiche di uso della tecnologia per l'organizzazione dei dati relativi all'area studio.		
ICAR/06 (4cfu)	GIS vettoriale (Laboratorio II) <i>S. Zogia</i> Approfondimento di procedure e funzioni della tecnologia GIS vettoriale. Esercitazioni pratiche di uso della tecnologia per l'organizzazione dei dati relativi all'area studio.		
ICAR/07 (4cfu)	GIS raster e applicazioni ambientali (Laboratorio II) <i>S. Picchio</i> Approfondimento di procedure e funzioni della tecnologia GIS raster per le applicazioni a carattere ambientale. Esercitazioni pratiche di uso della tecnologia per l'organizzazione dei dati relativi all'area studio.		
ING-INF/03 (2cfu)	Telerilevamento (integrazioni GIS) (Laboratorio II) <i>S. Samarelli</i> Integrazione delle tecniche di telerilevamento con la tecnologia GIS. Esercitazioni pratiche di uso della tecnologia per l'organizzazione dei dati relativi all'area studio.		
ING-INF/03 (2cfu)	Telerilevamento (missioni e applicazioni) (Laboratorio II) <i>M. Fea</i> Approfondimento delle tecniche di telerilevamento. Esercitazioni pratiche di uso della tecnologia per l'organizzazione dei dati relativi all'area studio.		

Tirocinio e Project work pre-tirocinio

Lo stage in azienda o presso enti qualificati è momento fondamentale di integrazione della didattica istituzionale. Lo stage si connette direttamente alle tesi di laurea e può essere integrato o sostituito da esperienze lavorative in corso presso enti e aziende dei settori di riferimento (cfr. *Appendici – Strutture convenzionate con il corso di laurea in SIT*).

Gli scopi di una attività di tirocinio sono riassumibili nelle seguenti azioni:

- Conoscere direttamente il mondo del lavoro
- Favorire l'incontro tra domanda e offerta
- Unire teoria a pratica
- Favorire la reciproca conoscenza
- Agevolare le scelte professionali
- Percepire che la carriera professionale è fatta di un insieme di esperienze costruite in ambienti di lavoro diversi e con differenti ruoli.

Per la preparazione al tirocinio, è prevista prima dell'avvio dell'attività una serie di incontri con le strutture ospitanti e di training che costituiscono il "Project Work pre-tirocinio".

Per approfondimenti si veda: <http://www.iuav.it/Facolta/facolt--di/didattica/lauree-tri/cISIT/Tirocinio/index.htm>

Crediti liberi a scelta dello studente

Il programma didattico offre 10 crediti a scelta dello studente. I crediti liberi possono essere conseguiti con corsi, laboratori e altre attività didattiche integrative¹⁰.

Nell'ambito dei crediti liberi il corso di laurea offre le seguenti attività formative:

Settore	Contenuti delle attività formative e docenti esaminatori e tutor	crediti
ICAR/20	Progettazione SIT <i>Docente esaminatore e tutor: L. Di Prinzio</i> Concetti e metodi relativi alla progettazione di un sistema informativo territoriale.	4
ICAR/20	Valutazione di impatto ambientale <i>Docente esaminatore e tutor: V. Bettini</i> Concetti essenziali e le basi scientifiche della Valutazione di Impatto Ambientale e della Valutazione Ambientale Strategica, includendo i principi e i metodi della valutazione di impatto ambientale attraverso l'analisi della landscape ecology.	4

I crediti liberi possono essere conseguiti inoltre:

- con tutte le attività formative dell'offerta claSPUT
- presso gli altri corsi di laurea dello IUAV (nel rispetto delle modalità definite presso le altre facoltà dell'Ateneo).
- in altri atenei italiani o stranieri convenzionati con lo IUAV per programmi di mobilità studentesca e interscambio culturale

Gli studenti possono maturare i crediti liberi, nell'ambito dell'offerta formativa citata o secondo opzioni soggettive, purché coerenti con il profilo del percorso formativo triennale, previa approvazione da parte della Presidenza.

Certificazioni intermedie

È possibile per gli studenti iscritti al corso di laurea in SIT nel formato a distanza conseguire certificazioni intermedie riconosciute a livello internazionale.

- **ECDL (European Computer Driving Licence)**

Lo studente può conseguire crediti e valutazione previsti per l'attività formativa *Informatica di base* secondo due modalità:

- conseguendo la certificazione ECDL presso qualsiasi test center accreditato o nel test center di Ateneo;
- affrontando la prova d'esame del corso di studi.

Se lo studente consegue la certificazione presso il test center di Ateneo, gli saranno automaticamente attribuiti i crediti previsti dal percorso di studi e la valutazione in trentesimi¹¹.

Nel caso lo studente consegua o avesse già conseguito la certificazione presso altri test center acquisirà crediti e valutazione¹² presentando la certificazione in segreteria studenti.

¹⁰ Attività per le quali la facoltà abbia deliberato numero e modalità di conseguimento dei crediti, e settore scientifico disciplinare di appartenenza

¹¹ Saranno attribuiti i 4 crediti formativi dei corsi di Informatica di base e la valutazione pari a 30/30 solo agli studenti che avranno conseguito la certificazione di ognuno dei 7 moduli previsti dal percorso completo ECDL.

¹² Idem

- **PET (Preliminary English Test)-**

Tra le attività didattiche, il corso di laurea in SIT prevede un corso di Inglese – *Inglese (programma PET)* - che prepara al conseguimento del PET, rilasciato dall'Università di Cambridge e riconosciuto a livello europeo.

Lo studente può conseguire crediti e valutazione previsti per l'attività formativa *Inglese (programma PET)* secondo due modalità:

- conseguendo la certificazione PET¹³ presso qualsiasi test center accreditato;
- affrontando la prova d'esame del corso di studi.

Nel caso in cui lo studente consegua o avesse già conseguito la certificazione presso altri test center potrà acquisire crediti e valutazione previa presentazione della certificazione in segreteria centrale studenti.

Prove d'esame su attività svolte in ambito professionale e aziendale

Gli studenti interessati possono fare richiesta di sostenere prove d'esame previste dal percorso formativo del corso di laurea su attività svolte in ambito professionale e aziendale, derivanti dalla partecipazione ad attività formative o maturate nel corso di attività lavorative. Una Commissione didattica esaminerà la richiesta e, se lo riterrà opportuno, darà allo studente la possibilità di accedere al colloquio col docente del corso.

In occasione del colloquio lo studente dovrà presentare un portfolio esemplificativo delle proprie competenze e conoscenze.

¹³ O altra certificazione di lingua inglese di livello pari o superiore al PET (il livello minimo riconosciuto è pari a B1) anche presso altri enti certificatori. Per la lingua inglese oltre University of Cambridge, City & Guilds International (Pitman), Edexcel International London e Trinity College London.

Riepilogo: articolazione della didattica per anno
Primo anno

tipologia didattica	att. form	settore	Disciplina	crediti	
teledidattica	A	INF/01	Informatica di base	4	
	A	INF/01	Linguaggi di programmazione	4	
	E	L-LIN/12	Inglese (programma PET)¹⁴	4	
	F			2	
	tot. Inglese (programma PET)				6
	B	IUS/14	Cultura europea	2	
	A	MAT/05	Analisi matematica¹⁵	4	
	D			2	
	tot. Analisi matematica				6
	B	ICAR/21	Urbanistica e pianificazione territoriale	4	
	B	ICAR/20		4	
	tot. Urbanistica e pianificazione territoriale				8
	A	BIO/07	Fondamenti dell'ecologia	4	
	B	SECS-P/06	Economia del territorio e dell'ambiente	4	
	B	ICAR/20	Basi di dati per SIT¹⁶	1	
	D			2	
	A	ING-INF/05		2	
	tot. Basi di dati				5
	A	ICAR/06	Cartografia per SIT 1	4	
	A	ICAR/06	Informatica grafica e multimedialità	4	
laboratorio	Laboratorio I: Tecnologie per l'analisi e la pianificazione				
	B	ICAR/20	Regia di laboratorio - Tecnologie per l'analisi e la pianificazione	2	
	A	ICAR/06	Cartografia numerica (laboratorio I)	2	
	A	ING-INF/05	Basi di dati (laboratorio I)	5	
	A	ICAR/06	GIS (laboratorio I)	2	
	A	ICAR/06	Telerilevamento (laboratorio I)	2	
tot. Laboratorio I				13	
Totale cfu primo anno				60 +4¹⁷	

¹⁴ Dei 6 crediti previsti per l'insegnamento della lingua inglese 4 ricadono nelle attività formative di tipo E - prova finale e conoscenza della lingua e 2 ricadono nelle attività formative di tipo F - ulteriori conoscenze (cfr. Appendici - Regolamento didattico claSIT)

¹⁵ Il modulo **Analisi matematica** prevede 6 crediti. Di questi 4 sono previsti dal Regolamento didattico claSIT nelle attività formative di tipo A e 2 saranno accumulati come crediti in eccesso spendibili nei 10 crediti liberi a scelta dello studente cfr. Appendici - Regolamento didattico claSIT)

¹⁶ Il modulo **Basi di dati per SIT** prevede 5 crediti. Di questi 3 sono previsti dal Regolamento didattico claSIT nelle attività formative di tipo A e B e 2 saranno accumulati come crediti in eccesso spendibili nei 10 crediti liberi a scelta dello studente (cfr. Appendici - Regolamento didattico claSIT)

¹⁷ I 4 crediti sono i crediti spendibili nei 10 crediti liberi a scelta dello studente

Secondo anno

tipologia didattica	att. form.	settore	Disciplina	crediti	
teledidattica	A	SECS-S/01	Statistica ¹⁸	4	
	D			2	
				tot. Statistica	6
	B	IUS/10	Diritto dell'ambiente e del territorio	4	
	A	ICAR/06	GPS	4	
	A	BIO/07	Ecologia urbana e dei sistemi naturali	4	
	A	ICAR/06	Sistemi informativi territoriali 1	4	
	B	GEO/05	Idrologia e geomorfologia	4	
	C	ING-INF/03	Telerilevamento	4	
	B	SECS-P/02	Economia della conoscenza	4	
B	ICAR/20	Gestione urbana	4		
laboratorio	Laboratorio II: Ecologia urbana e dei sistemi naturali				
	A	BIO/07	Regia di laboratorio – Ecologia urbana e dei sistemi naturali	2	
	A	ING-INF/05	Data Base (laboratorio II)	2	
	A	ICAR/06	GIS vettoriale (laboratorio II)	4	
	C	ICAR/07	GIS raster e applicazioni ambientali (laboratorio II)	4	
	C	ING-INF/03	Telerilevamento (integrazioni GIS) (laboratorio II)	2	
	C	ING-INF/03	Telerilevamento (missioni e applicazioni) (laboratorio II)	2	
			tot. Laboratorio II	16	
Totale cfu secondo anno				52 + 2¹⁹	

Terzo anno

tipologia didattica	att. form.	settore	Disciplina	crediti
teledidattica	B	ICAR/20	Valutazione di piani e programmi di trasformazione urbana e terr.	2
	A	ICAR/06	Sistemi informativi territoriali 2	4
	B	SECS-P/06	Knowledge management	2
	C	M-STO/05	Storia della scienza e della tecnologia	2
	C	ING-INF/03	Reti di calcolatori e applicazioni telematiche	6
	F	ING-IND/35	Gestione dei progetti	4
	F	ING-IND/35	Sistemi Qualità	4
	F	M-FIL/03	Modelli etici (informazione territorio e ambiente)	2
	F	INF/01	Linguaggi di programmazione II	4
	B	ICAR/20	Cartografia per SIT 2	4
tirocinio	F	Project Work pre-tirocinio		2
	F	Tirocinio		16
Totale cfu terzo anno				52
	D	Crediti liberi a scelta dello studente		10
	E	Prova finale		6
TOTALE TRIENNIO				180

¹⁸ Il modulo **Statistica** prevede 6 crediti. Di questi 4 sono previsti dal Regolamento didattico claSIT nelle attività formative di tipo A e 2 saranno accumulati come crediti in eccesso spendibili nei 10 crediti liberi a scelta dello studente (cfr. Appendici – Regolamento didattico claSIT)

¹⁹ I 2 crediti sono i crediti spendibili nei 10 crediti liberi a scelta dello studente

Calendario

Il calendario didattico ha caratteristiche particolari che tengono conto della specificità del formato. E' caratterizzato da trasmissioni televisive, organizzate in palinsesti che ripropongono per più volte nel corso dell'anno il medesimo videocorso. La didattica televisiva è integrata da attività frontali che si svolgono presso la sede del Corso di Laurea.

• **Palinsesti televisivi**

I palinsesti televisivi sono definiti dal Consorzio Nettuno e trasmessi sui relativi canali satellitari, la cui programmazione è diffusa in anticipo sul Web-TeleSIT.

• **Didattica frontale**

La didattica frontale è riferita oltre che all'attività di tutoraggio individuale su appuntamento anche alla partecipazione alle attività di laboratorio generalmente collocate al secondo semestre. Come didattica frontale si intende anche la partecipazione, ove possibile, a tutte le attività che si sviluppano nell'ambito del corso a contatto per cui si rimanda allo specifico calendario.

4 - 29 settembre 2007	sessione autunnale d'esame 3 - 15 settembre primo appello ²⁰ 18 - 29 settembre secondo appello
10 - 12 ottobre 2007	sessione autunnale di laurea (a.a. 2006-7)
26 novembre - 7 dicembre 2007	post appello della sessione autunnale d'esame
15 ottobre 2007 - 11 gennaio 2008	primo semestre
4-5 dicembre 2007	esami di stato - sezione B
14 gennaio - 9 febbraio 2008	sessione invernale d'esame (a.a. 2007-8 e sessione straordinaria a. a. 2006-7) - 14 - 26 gennaio primo appello - 28 gennaio - 9 febbraio secondo appello
11 febbraio - 30 maggio 2008	secondo semestre
11 - 14 marzo 2008	sessione straordinaria di laurea (a. a. 2006-7)
7-19 aprile 2008	post appello della sessione invernale d'esame
3 giugno - 28 giugno 2008	sessione estiva d'esame - 3 - 14 giugno primo appello ²¹ - 16 giugno - 28 giugno secondo appello
3 - 4 luglio 2008	sessione estiva di laurea (a.a. 2007-8)
1 - 27 settembre 2008	sessione autunnale d'esame 1 - 13 settembre primo appello ²² 15 - 27 settembre secondo appello
8 - 10 ottobre 2008	sessione autunnale di laurea (a. a. 2007-8)
24 novembre - 6 dicembre 2008	post appello della sessione autunnale d'esame
marzo 2009	sessione straordinaria di laurea (a. a. 2007-8)

Festività e chiusura delle sedi dell'ateneo²³

- 1 e 2 novembre 2007 (giovedì e venerdì) - chiusura sedi, ponte per Tutti i Santi
- 21 novembre 2007 (mercoledì) - chiusura sedi per Madonna della Salute, patrona di Venezia
- 8 dicembre 2007 (sabato) - Immacolata Concezione
- 24 dicembre 2007 - 5 gennaio 2008: chiusura sedi per festività natalizie
- 24 marzo 2008 (lunedì): lunedì dell'Angelo
- 25 aprile 2008 (venerdì)- anniversario della Liberazione
- 1 maggio 2008 (giovedì) - festa del lavoro

²⁰ Ultimo appello utile per i laureandi della sessione autunnale

²¹ Ultimo appello utile per i laureandi della sessione estiva

²² Ultimo appello utile per i laureandi della sessione autunnale

²³ Le chiusure dell'Ateneo riportate per l'anno solare 2008 sono passibili di variazioni-integrazioni

5 SISTEMA QUALITÀ E ASSISTENZA AL PERCORSO FORMATIVO

5.1 Sistema Qualità e Manuale Qualità del SIT

Nell'ambito dell'organizzazione della didattica e dei relativi servizi del SIT è stato progettato e realizzato un Sistema Qualità (certificato ISO 9001/1994 nel dicembre 1999 e nel settembre 2002 certificato ISO 9001/2000 fino al 2005). La progettazione del sistema ha rappresentato e rappresenta tuttora un ottimo strumento per la definizione di tutti i meccanismi connessi al funzionamento della didattica e dei relativi servizi.

5.2 Sistema informativo didattica e servizi (Web-teleSIT)

Oltre ai servizi previsti dal modello didattico Nettuno (cfr. *La didattica a distanza nel Consorzio Nettuno*) il corso di laurea in SIT offre agli studenti un servizio di assistenza al percorso formativo attraverso il suo sito Web. Tale servizio riveste una particolare utilità e importanza in quanto è pensato e gestito con lo scopo di fornire un'informazione completa e aggiornata pressoché quotidianamente sulle attività didattiche e sui servizi.

Il Web-SIT svolge una funzione di informazione anche verso l'esterno, consentendo un facile accesso a tutte le fonti in modo da permettere a qualsiasi soggetto- professionista, ente, azienda, studente - di capire le caratteristiche dell'offerta formativa organizzata nell'ambito del corso di laurea in SIT (<http://www.iuav.it/homepage/sit/>). Il Web-teleSIT va considerato un segmento che va ad integrarsi con il sito del Consorzio Nettuno che costituisce l'ambito di riferimento istituzionale per lo studente a distanza (<http://www.uninettuno.it>).

6 DISPOSIZIONI GENERALI

6.1 Modalità di accesso al corso di studi

Le immatricolazioni al primo anno del corso di laurea teledidattico in sistemi informativi territoriali per l'anno accademico 2007-8 sono aperte dal 25 giugno al 12 ottobre 2007.

Può immatricolarsi al corso:

- chi è in possesso di diploma di maturità quinquennale o quadriennale;
- chi è in possesso di qualsiasi titolo di laurea indipendentemente dal titolo di maturità posseduto.

Per l'accesso al corso di laurea è necessario effettuare la pre-immatricolazione dal 25 giugno al 5 ottobre 2007. Per ulteriori informazioni relative alle procedure di pre-immatricolazione si rimanda al sito dell'Ateneo <http://www.iuav.it>

6.2 Tasse di iscrizione

Le tasse scolastiche per l'iscrizione al corso di laurea teledidattico in sistemi informativi prevedono la seguente articolazione

- tassa di iscrizione
- tassa regionale per il diritto allo studio
- imposta di bollo assolta in modo virtuale
- contributo NETTUNO
- contributi universitari

Gli studenti neoimmatricolati devono versare, insieme alla prima rata anche un contributo per il costo del libretto universitario.

Per ulteriori informazioni visitare il sito di Ateneo all'indirizzo: <http://www.iuav.it/>.

6.3 Disposizioni per gli studenti iscritti ad anni successivi al primo

Gli studenti iscritti ad anni successivi al primo potranno sostenere le prove d'esame di cui sono in difetto secondo quanto previsto dagli assetti riportati nei manifesti degli studi degli anni accademici precedenti, riconfermati per l'a.a. 2007-8.

Gli studenti dovranno attenersi esclusivamente alla sostituzione effettuata nel corso dell'a.a. 2004-5 riconfermata oltre che per l'a.a. 2005-6 e l'a.a. 2006-7 anche per l'a.a. 2007-8.

La sostituzione è riportata di seguito in tabella:

a.a. 2003-4				a.a. 2004-5, 2005-6, 2006-7 e 2007-8			
SSD	Insegnamento	cfu	anno	SSD	Insegnamento	cfu	anno
SECS-P/02	Economia del territorio	4	1	SECS-P/06	Economia del territorio e dell'ambiente	4	1°

6.4 Disposizioni per studenti del claSIT - formato a contatto

Gli studenti iscritti al corso di laurea in SIT - formato a contatto, non più attivo, potranno sostenere le prove d'esame di cui sono in difetto presso il corso di laurea in SIT - formato a distanza.

Si consiglia gli studenti di procedere a verifica della propria carriera presso la segreteria del corso di laurea in SIT.

6.5 Durata degli studi: modalità a tempo pieno e a tempo parziale

La durata degli studi è triennale con un'articolazione che tiene conto delle caratteristiche e delle propensioni di ogni singolo studente, che può scegliere l'impegno a tempo pieno o a tempo parziale. Per ciascuna delle due opzioni è offerto un programma specifico.

La durata temporale è di 3 anni per il tempo pieno e di 5 anni per il tempo parziale. Le disposizioni amministrative relative alle due modalità sono riportate nella sezione introduttiva del Manifesto relativa alla facoltà nel suo complesso.

Gli studenti che optano per la modalità a tempo parziale, nei primi tre anni di corso, possono conseguire crediti nell'ambito delle attività formative previste dall'articolazione della didattica per la modalità a tempo pieno (nel primo anno potranno conseguire crediti nell'ambito delle attività formative offerte al primo anno di corso della modalità a tempo pieno e così via...) e nel rispetto delle propedeuticità previste (cfr. il paragrafo a seguire relativo alle propedeuticità).

Il corso di laurea ha comunque predisposto l'articolazione di un programma per le modalità a tempo parziale che consiglia agli studenti interessati quanto riportato nella tabella seguente:

Durata degli studi modalità a tempo parziale

Anno	tipologia didattica	settore	Disciplina	crediti
1°	teledidattica	INF/01	Informatica di base	4
		INF/01	Linguaggi di programmazione	4
		L-LIN/12	Inglese (programma PET)	6 ²⁴
		IUS/14	Cultura europea	2
		MAT/05	Analisi matematica	4+2 ²⁵
		ICAR/20 (4 cfu) ICAR/21 (4cfu)	Urbanistica e pianificazione territoriale	8
		BIO/07	Fondamenti dell'ecologia	4
		SECS-P/06	Economia del territorio e dell'ambiente	4
Totale primo anno				36 (+2)

²⁴ Dei 6 crediti previsti per l'insegnamento della lingua inglese 4 ricadono nelle attività formative di tipo E - prova finale e conoscenza della lingua e 2 ricadono nelle attività formative di tipo F - ulteriori conoscenze (cfr. Appendici - Regolamento didattico claSIT).

²⁵ Il modulo **Analisi matematica** prevede 6 crediti. Di questi 4 sono previsti dal Regolamento didattico claSIT nelle attività formative di tipo A e 2 come crediti in eccesso spendibili nei 10 crediti liberi a scelta dello studente (cfr. Appendici - Regolamento didattico claSIT).

Anno	tipologia didattica	Settore	Disciplina	crediti	
2°	teledidattica	SECS-S/01	Statistica	4+2 ²⁶	
		IUS/10	Diritto dell'ambiente e del territorio	4	
		ICAR/06	GPS	4	
		ICAR/06	Cartografia per SIT 1	4	
		ING-INF/05 (2 cfu)	Basi di dati per SIT	3+2 ²⁷	
		ICAR/20 (1 +2 cfu)			
	ICAR/06	Informativa grafica e multimedialità	4		
	laboratorio	Laboratorio I: Tecnologie per l'analisi e la pianificazione			tot. 13
		ICAR/20	Regia di laboratorio - Tecnologie per l'analisi e la pianificazione		2
		ICAR/06	Cartografia numerica (laboratorio I)		2
		ING-INF/05	Basi di dati (laboratorio I)		5
		ICAR/06	GIS (laboratorio I)		2
		ICAR/06	Telerilevamento (laboratorio I)		2
Totale secondo anno				36 (+4)	
Anno	tipologia didattica	settore	Disciplina	crediti	
3°	teledidattica	ICAR/06	Sistemi informativi territoriali II	4	
		GEO/05	Idrologia e geomorfologia	4	
		ING-INF/03	Telerilevamento	4	
		SECS-P/02	Economia della conoscenza	4	
		SECS-P/06	Knowledge management	2	
		M-STO/05	Storia della scienza e della tecnologia	2	
		ING-INF/03	Reti di calcolatori e applicazioni telematiche	6	
		ING-IND/35	Gestione dei progetti	4	
Totale terzo anno				30	
Anno	tipologia didattica	settore	Disciplina	crediti	
4°	teledidattica	INF/01	Linguaggi di programmazione II	4	
		ICAR/06	Sistemi informativi territoriali2I	4	
		ICAR/20	Gestione urbana	4	
		ING-IND/35	Sistemi Qualità	4	
		BIO/07	Ecologia urbana e dei sistemi naturali	4	
	laboratorio	Laboratorio II: Ecologia urbana e dei sistemi naturali			tot. 16
		BIO/07	Regia di laboratorio – Ecologia urbana e dei sistemi naturali		2
		ING-INF/05	Data Base (laboratorio II)		2
		ICAR/06	GIS vettoriale (laboratorio II)		4
		ICAR/07	GIS raster e applicazioni ambientali (laboratorio II)		4
		ING-INF/03	Telerilevamento (integrazioni GIS) (laboratorio II)		2
ING-INF/03	Telerilevamento (missioni e applicazioni) (laboratorio II)		2		
Totale quarto anno				36	
Anno	tipologia didattica	settore	Disciplina	crediti	
5°	teledidattica	ICAR/20	Valutazione di piani e programmi di trasformazione urbana e terr.	2	
		M-FIL/03	Modelli etici (informazione territorio e ambiente)	2	
		ICAR/20	Cartografia per SIT 2	4	
	Project Work pre-tirocinio				2
	Tirocinio				16
	Prova finale				6
Totale quinto anno				32	
Crediti liberi a scelta dello studente				10	
TOTALE TRIENNIO				180	

²⁶ Il modulo **Statistica** prevede 6 crediti. Di questi 4 sono previsti dal Regolamento didattico claSIT nelle attività formative di tipo A e 2 come crediti in eccesso spendibili nei 10 crediti liberi a scelta dello studente (cfr. Appendici – Regolamento didattico claSIT)

²⁷ Il modulo di **Basi di dati per SIT** prevede 5 crediti di cui 3 sono previsti dal Regolamento didattico claSIT nelle attività formative di tipo A e B e 2 saranno crediti in eccesso spendibili nei 10 crediti liberi a scelta dello studente (cfr. Appendici – Regolamento didattico claSIT).

6.6 Obblighi di frequenza

L'obbligo di frequenza è previsto per le attività di laboratorio e project work per almeno il 70% delle ore di aula. Le attività saranno erogate tenendo conto della condizioni logistiche dello studente a distanza.

6.7 Propedeuticità

Le propedeuticità previste sono:

- Informatica di base è propedeutico a Linguaggi di programmazione;
- Linguaggi di programmazione è propedeutico a Linguaggi di programmazione II;
- Sistemi informativi territoriali 1 è propedeutico a Sistemi informativi territoriali 2;
- il Laboratorio del 1° anno è propedeutico al Laboratorio del 2° anno;
- il Laboratorio del 1° e del 2° anno e i crediti relativi al Project Work pre-tirocinio sono propedeutici al Tirocinio;
- Cartografia per SIT 1 è propedeutico a Cartografia per SIT 2.

6.8 Prova finale

Consiste nella realizzazione di un progetto di sistema informativo territoriale con lo sviluppo di SW specifico. E' fortemente raccomandato il raccordo con l'esperienza di tirocinio di cui può costituire l'esito finale.

6.9 Titolo rilasciato

Il titolo rilasciato con il conseguimento della tesi di laurea dal corso di laurea in SIT è "Laureato in Sistemi Informativi Territoriali". Il titolo rilasciato consente di accedere all'Esame di stato per l'iscrizione alla sezione B-Pianificatori dell'Albo degli Architetti, Pianificatori, Conservatori e Paesaggisti (DPR 328/01).