

U.S.R.

IL RETTORE

VISTO lo Statuto di Ateneo;

VISTO l'art. 15 del vigente Regolamento Didattico di Ateneo;

VISTO il Regolamento dei Corsi di Perfezionamento, emanato con D.R. n. 1954 del 25/05/2017;

VISTO il Regolamento del *Corso di Perfezionamento in "Sistemi informativi territoriali per la gestione di sistemi urbani e sistemi complessi"* del Dipartimento di Architettura, emanato con D.R. n. 3285 del 03/10/2017;

VISTO il Decreto del Direttore n. 52 del 09/12/2024 (Prot. n. 160224 del 09/12/2024), con il quale il Dipartimento di Architettura nel richiedere l'attivazione del suddetto Corso ha proposto la modifica, a decorrere dall'anno accademico 2024/2025, del relativo Regolamento;

VISTA la Delibera n. 11 del 18/12/2024 (EO n. 1502 del 23/12/2024) con la quale il Senato Accademico ha approvato la suddetta proposta di modifica, a decorrere dall'anno accademico 2024/2025, del vigente Regolamento del *Corso di Perfezionamento in "Sistemi informativi territoriali per la gestione di sistemi urbani e sistemi complessi"*;

VISTA la Delibera n. 62 del 18/12/2024 (EO n. 49 del 08/01/2025), con la quale il Consiglio di Amministrazione ha espresso parere favorevole sulla modifica, a decorrere dall'anno accademico 2024/2025, del Regolamento del suddetto Corso di Perfezionamento;

DECRETA

Il Regolamento del *Corso di Perfezionamento in "Sistemi informativi territoriali per la gestione di sistemi urbani e sistemi complessi"* del Dipartimento di Architettura di questo Ateneo è modificato come da testo allegato al presente Decreto, di cui costituisce parte integrante e, a decorrere dall'anno accademico 2024/2025, sostituisce quello emanato con il D.R. n. 3285/2017 citato in premessa.

IL RETTORE
Matteo LORITO

AREA AFFARI GENERALI E GESTIONE DOCUMENTALE
Il Dirigente dell'Area - Dott. Francesco BELLO
Unità organizzativa responsabile del procedimento
Ufficio Statuto, Regolamenti e Organi Universitari
Responsabile del Procedimento
Il Capo dell'Ufficio - Dott. Antonio NASTI

**REGOLAMENTO DEL CORSO DI PERFEZIONAMENTO IN
 SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI PER LA GESTIONE
 DI SISTEMI URBANI E SISTEMI COMPLESSI**

(in vigore dall'a.a. 2024/2025)

ORGANIZZATO DAL	Dipartimento di ARCHITETTURA		
IN COLLABORAZIONE CON	----		
SEDE DEL CORSO	Via Forno Vecchio		
DURATA:	Mesi 2/ Ore: 150		
PERCENTUALE MINIMA DI FREQUENZA RICHIESTA:	80%		
CREDITI FORMATIVI UNIVERSITARI	6 CFU		
TITOLO DI STUDIO RICHIESTO PER L'ACCESSO	LAUREA/LAUREA MAGISTRALE CONSEGUITA NELLE SEGUENTI CLASSI (o Titoli equiparati): Tutte le Classi delle Lauree e delle Lauree Magistrali Titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo dal Consiglio del Corso di Perfezionamento ai soli fini dell'iscrizione al Corso.		
N. MASSIMO AMMISSIBILI	30	N. MINIMO ISCRITTI/E PER ATTIVAZIONE CORSO	5
MODALITA' DI SELEZIONE PER L'ACCESSO AL CORSO	Per Titoli		
CONTRIBUTO DI ISCRIZIONE	€ 700,00		
EVENTUALI BENEFICI PER GLI/LE ISCRITTI/E E/O PER COLORO CHE CONSEGUONO L'ATTESTATO DI FREQUENZA	=====		
ATTESTATO DI FREQUENZA	Al termine del Corso sarà rilasciato ai/alle partecipanti, che abbiano superato la verifica finale, a cura del Dipartimento sede amministrativa del Corso di Perfezionamento, un attestato di frequenza firmato dal/dalla Coordinatore/trice del Corso con indicazione della durata e dei C.F.U.		
INFO	Per informazioni contattare: Raffaele Marchitelli Via forno Vecchio 36 Scala C, V Piano St. A424 raffaele.marchitelli@unina.it		

OBIETTIVI FORMATIVI DEL CORSO

Finalità

Il corso si propone di dare ai giovani laureati le più recenti metodologie teoriche e informatiche necessarie alle attività di programmazione, pianificazione e gestione di sistemi urbani e sistemi complessi mediante tecnologie GIS. Un Sistema Informativo Territoriale (SIT) o Geographic Information System (GIS) è un sistema capace di compiere analisi di dati spaziali. Esso è dotato di funzionalità evolute di gestione di informazioni spaziali anche di grandi dimensioni e di diverso formato che lo rendono strumento di supporto decisionale in problematiche di analisi territoriale e urbana.

Contenuti del corso

Il Corso di perfezionamento fornisce conoscenze approfondite sulle più recenti metodologie e tecnologie GIS, permettendo di acquisire quelle conoscenze applicative necessarie all'utilizzo di sistemi GIS in analisi territoriale e urbana. A partire dall'acquisizione della conoscenza delle funzionalità di base di un sistema GIS, saranno esplorate le funzionalità evolute necessarie ad affrontare problematiche di pianificazione territoriale e urbana, quali le funzionalità di analisi di reti di trasporto, i metodi e le tecniche di modellistica spaziale e le funzionalità di 3D analysis.

Lo studente sarà messo in grado di progettare sistemi GIS per affrontare problematiche complesse di analisi territoriale e urbana.

Profilo professionale formato

L'analista GIS è una figura professionale in grado di modellare e progettare processi che richiedono l'uso evoluto di metodi e tecniche GIS per la soluzione di problematiche di analisi territoriale e urbana. Egli sarà in grado di utilizzare il GIS come strumento evoluto di supporto decisionale nell'analisi di problemi complessi di analisi territoriale o urbana, quali pianificazione urbana strategica per lo sviluppo sostenibile, analisi previsionale dei rischi provocati da eventi naturali e scenari di crisi climatica e valutazione dell'efficacia di azioni resilienti, valorizzazione e rigenerazione del paesaggio, ecc.

Profilo professionale dei destinatari

Il corso è rivolto a tutti i professionisti che intendono sviluppare competenze sistemiche e conoscenze specifiche sull'utilizzo di tecnologie GIS e metodi e processi di analisi spaziale a supporto dell'analisi territoriale e urbana e l'utilizzo di metodi e approcci GIS-based evoluti di network analysis, modellistica spaziale e 3D analysis per la determinazione di soluzioni di problematiche di gestione di sistemi urbani e complessi.

ARTICOLAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO
LEZIONI- ESERCITAZIONI
Modulo 1 I DATI SPAZIALI – DATI VETTORIALI E RASTER – SISTEMI DI COORDINATE GEOGRAFICI – RELAZIONI TOPOLOGICHE
Modulo 2 IL TOOL GIS ESRI ARCGIS DESKTOP – LE FUNZIONALITA’ DI EDITING – GESTIONE DI TABELLE E CAMPI – LE FUNZIONALITA’ STATISTICS E SUMMARIZE
Modulo 3 QUERIES SUI CAMPI DI TEMATISMI E TABELLE. SELEZIONI SPAZIALI – SELEZIONI MEDIANTE RELAZIONI SPAZIALI TRA FEATURES DI FEATURE CLASS
Modulo 4 I METODI DI CLASSIFICAZIONE TEMATICA: CLASSIFICAZIONI PER VALORI UNIVOCI DI UNO O PIU’ CAMPI, METODI DI CLASSIFICAZIONE PER PARTIZIONAMENTO DI INTERVALLI NUMERICI. NATURAL BREAKS E STANDARD DEVIATION
Modulo 5 GLI OPERATORI E LE FUNZIONALITA’ DI GEOPROCESSING: DISSOLVE, UNION, MERGE, INTERSECT, CLIPPING – CREAZIONE DI BUFFER AREAS
Modulo 6 LE RELAZIONI TOPOLOGICHE - LE RELAZIONI DI CONNESSIONE E DI ADIACENZA - CORREZIONI TOPOLOGICHE MEDIANTE COVERAGES – I GEODATABASE
Modulo 7 NETWORK ANALYSIS – TEORIA DEI GRAFI E CONCETTO DI RETE SPAZIALE – CREAZIONE DI UN NETWORK DATASET
Modulo 8 FUNZIONALITA’ DI NETWORK ANALYSIS: PERCORSI OTTIMALI, ANALISI CLOSEST FACILITY, LE SERVICE AREAS, MATRICI O/D
Modulo 9 SPATIAL ANALYSIS E MODELLISTICA SPAZIALE – MODELLI DI INTERPOLAZIONE SPAZIALE: IDW, SPLINE, TREND, KRIGING – CREAZIONE DI SUPERFICI ALTIMETRICHE PER INTERPOLAZIONE
Modulo 10 CREAZIONE DI RASTER PENDENZE, ESPOSIZIONI SUI VERSANTI, VIEWSHED, HILLSHADE, CURVE DI LIVELLO. USO DELLA MAP ALGEBRA IN MODELLISTIA SPAZIALE. USO DELLE FUNZIONI RECLASSIFY
Modulo 11 3D ANALYSIS – POLIGONI DI THIESEN, CRITERIO DI DEAULANAY E TRIANGULAR IRREGULAR NETWORKS. PUNTI MASSA E CLIP POLYGNS. CREAZIONE DI TIN
Modulo 12 3D ANALYSIS – CREAZIONE DI FEATURE CLASS 3D. CALCOLO DI SUPERFICI E VOLUMI. PROFILI 3D. CREAZIONE DI 3D E USO DEL TOOL ESRI ARCSCE. ESTRAZIONE DI MODELLI DI REALTA’ VIRTUALE
ATTIVITA’ FORMATIVE DI TIPO INDIVIDUALE
TIROCINIO- no
STAGE-no
SEMINARI-no
VERIFICA FINALE – DISCUSSIONE FINALE SUGLI ARGOMENTI APPRESI

MODALITA’ DI EROGAZIONE DEL CARICO DIDATTICO			
TIPOLOGIA ATTIVITA’ FORMATIVA	N. ORE COMPLESSIVE	N. ORE DI IMPEGNO DOCENZA	N. ORE STUDIO INDIVIDUALE
DIDATTICA FRONTALE (Lezioni – Laboratori – Esercitazioni - e-learning e lavoro on line)	120	55	65
ATTIVITA’ FORMATIVE DI TIPO INDIVIDUALE (Didattica Assistita: Seminari - Tirocini – Stage – Attività di studio per la preparazione della verifica finale)	30	0	30
TOT.	150	55	95

ARTICOLAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO CON INDICAZIONE DEI/DELLE DOCENTI DEL CORSO		
INSEGNAMENTO	DOCENTE	ORE
Modulo 1 I DATI SPAZIALI – DATI VETTORIALI E RASTER – SISTEMI DI COORDINATE GEOGRAFICI – RELAZIONI TOPOLOGICHE	Barbara Cardone (I)	4
Modulo 2 IL TOOL GIS ESRI ARCGIS DESKTOP – LE FUNZIONALITA' DI EDITING – GESTIONE DI TABELLE E CAMPI – LE FUNZIONALITA' STATISTICS E SUMMARIZE	Barbara Cardone (I)	4
Modulo 3 QUERIES SUI CAMPI DI TEMATISMI E TABELLE. SELEZIONI SPAZIALI – SELEZIONI MEDIANTE RELAZIONI SPAZIALI TRA FEATURES DI FEATURE CLASS	Barbara Cardone (I)	4
Modulo 4 I METODI DI CLASSIFICAZIONE TEMATICA: CLASSIFICAZIONI PER VALORI UNIVOCI DI UNO O PIU' CAMPI, METODI DI CLASSIFICAZIONE PER PARTIZIONAMENTO DI INTERVALLI NUMERICI. NATURAL BREAKS E STANDARD DEVIATION	Barbara Cardone (I)	4
Modulo 5 GLI OPERATORI E LE FUNZIONALITA' DI GEOPROCESSING: DISSOLVE, UNION, MERGE, INTERSECT, CLIPPING – CREAZIONE DI BUFFER AREAS	Barbara Cardone (I)	4
Modulo 6 LE RELAZIONI TOPOLOGICHE - LE RELAZIONI DI CONNESSIONE E DI ADIACENZA - CORREZIONI TOPOLOGICHE MEDIANTE COVERAGES – I GEODATABASE	Barbara Cardone (I)	4
Modulo 7 NETWOTK ANALYSIS – TEORIA DEI GRAFI E CONCETTO DI RETE SPAZIALE – CREAZIONE DI UN NETWORK DATASET	Ferdinando Di Martino (I)	5
Modulo 8 FUNZIONALITA' DI NETWORK ANALYSIS: PERCORSI OTTIMALI, ANALISI CLOSEST FACILITY, LE SERVICE AREAS, MATRICI O/D	Ferdinando Di Martino (I)	5
Modulo 9 SPATIAL ANALYSIS E MODELLISTICA SPAZIALE – MODELLI DI INTERPOLAZIONE SPAZIALE: IDW, SPLINE, TREND, KRIGING – CREAZIONE DI SUPERFICI ALTIMETRICHE PER INTERPOLAZIONE.	Ferdinando Di Martino (I)	6
Modulo 10 CREAZIONE DI RASTER PENDENZE, ESPOSIZIONI SUI VERSANTI, VIEWSHED, HILLSHADE, CURVE DI LIVELLO. USO DELLA MAP ALGEBRA IN MODELLISTIA SPAZIALE. USO DELLE FUNZIONI RECLASSIFY	Ferdinando Di Martino (I)	5
Modulo 11 3D ANALYSIS – POLIGONI DI THIESSEN, CRITERIO DI DEAULANAY E TRIANGULAR IRREGULAR NETWORKS. PUNTI MASSA E CLIP POLYGNS. CREAZIONE DI TIN	Ferdinando Di Martino (I)	5
Modulo 12 3D ANALYSIS – CREAZIONE DI FEATURE CLASS 3D. CALCOLO DI SUPERFICI E VOLUMI. PROFILI 3D. CREAZIONE DI 3D E USO DEL TOOL ESRI ARCSCE. ESTRAZIONE DI MODELLI DI REALTA' VIRTUALE	Ferdinando Di Martino (I)	5
TOTALE ORE DIDATTICA DOCENTI INTERNI		55
TOTALE ORE DIDATTICA DOCENTI ESTERNI		0
Didattica Assistita: Seminari - Tirocini – Stage – Attività di studio per la preparazione della verifica finale	TOTALE ORE DIDATTICA ASSISTITA DOCENTI ESTERNI	0
TOTALE ORE DI IMPEGNO DOCENZA		55

CONSIGLIO DEL CORSO			
		Componente interno/a Ateneo "Fed II"	Componente esterno/a Ateneo "Fed II"
1	Ferdinando DI MARTINO (Coordinatore/Proponente)	X	
2	Bice CAVALLO (Proponente)	X	
3	Barbara CARDONE (Proponente)	X	
4	Maria CERRETA	X	
5	Pasquale DE TORO	X	
6	Giuliano POLI	X	

PIANO FINANZIARIO		
ENTRATE:	n. min. di partecipanti (5)	n. max di partecipanti (30)
Contributo iscrizione	€ 3.500,00	€ 21.000,00
Risorse del Dipartimento (ivi comprese eventuali economie derivanti da precedenti edizioni)		
Finanziamenti pubblici esterni		
Finanziamenti privati esterni		
Totale entrate	€ 3.500,00	€ 21.000,00

USCITE:	n. min. di partecipanti:	n. max di partecipanti:
5% del totale delle entrate del Corso da destinare al Bilancio di Ateneo	€ 175,00	€ 1.050,00
5% del totale delle entrate del Corso da destinare al Budget di Dipartimento	€ 175,00	€ 1.050,00
Spese per contratti per la didattica e seminari:	€ 0,00	0,00
Spese per attrezzature e materiali a supporto della didattica:	0	€ 5.000,00
Spese di gestione e funzionamento:	€ 1.350,00	€ 2.400,00
Spese per attività di promozione (comprehensive delle spese per la riduzione del contributo di iscrizione a studenti, dottorandi e assegnisti dell'Ateneo Federico II nonché agli iscritti all'Ordine degli Architetti Pianificatori Paesaggisti Conservatori di Napoli e Provincia):	€ 1.800,00	€ 11.500,00
Altro (specificare):	0	0
Totale uscite	€ 3.500,00	€ 21.000,00