

CORSO DI STUDIO: *Scienze della Natura - Laurea Triennale*

ANNO ACCADEMICO: *2023-2024*

DENOMINAZIONE DELL'INSEGNAMENTO: *Laboratorio di Geografia e Geografia Fisica - Lab of Geography and Physical Geography; 2CFU . Modulo dell'Insegnamento integrato di Geografia e Geografia Fisica (9CFU)*

Principali informazioni sull'insegnamento	
Anno di corso	I anno
Periodo di erogazione	I semestre (ottobre 2024 – gennaio 2025)
Crediti formativi universitari (CFU/ETCS):	2
SSD	Geografia Fisica e Geomorfologia – GEO-04
Lingua di erogazione	Italiano
Modalità di frequenza	Obbligatoria

Docente	
Nome e cognome	Angela Rizzo - Vincenzo De Santis
Indirizzo mail	vincenzo.desantis@uniba.it ; massimoangelocaldara@uniba.it
Telefono	080 5442582
Sede	Dipartimento di Scienze della Terra e Geo-ambientali
Sede virtuale	TEAMS
Ricevimento	Dal lunedì al venerdì previo appuntamento

Organizzazione della didattica			
Ore			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale
50		30	20
CFU/ETCS			
2			

Obiettivi formativi	Lo studente sarà in grado di riconoscere le forme del paesaggio in relazione ai loro processi di formazione e alla loro dinamica. Inoltre, saranno fornite le nozioni essenziali per la lettura delle carte topografiche e la rappresentazione del territorio. Tali obiettivi saranno indispensabili per lo studio delle discipline in ambito geologico e geomorfologico del corso di studi
Prerequisiti	Buone conoscenze di base della Geografia.

Metodi didattici	Esercitazioni in aula volte a: lettura ed interpretazione delle carte topografiche, Calcolo delle coordinate di un punto in diversi sistemi di riferimento, realizzazione di una sezione topografica, identificazione del bacino idrografico, gerarchizzazione dei corsi d'acqua e calcolo dei rapporti di biforcazione. Discussioni aperte su singoli di casi individuati nelle diverse carte distribuite agli studenti in tutte le sessioni di esercizio. Gli studenti sono incoraggiati a lavorare in gruppo per discutere e fare insieme osservazioni in modo da sviluppare capacità critiche e di autovalutazione.
-------------------------	---

<p>Risultati di apprendimento previsti</p>	
<p>DD1 Conoscenza e capacità di comprensione</p>	<p>Lo studente dovrà conoscere il simbolismo utilizzato nella cartografia, il concetto di scala e la legenda. Dovrà essere in grado di riconoscere le diverse proiezioni cartografiche utilizzate. Dovrà essere in grado di capire definizioni e significato di una sezione topografica e di un bacino idrogeologico. Dovrà imparare a immaginare il paesaggio partendo dalla rappresentazione simbolica in carta. Queste conoscenze saranno acquisite mediante le lezioni frontali.</p>
<p>DD2 Conoscenza e capacità di comprensione applicate</p>	<p>Lo studente dovrà essere in grado di calcolare le coordinate di un punto, eseguire una sezione topografica, delimitare un bacino idrografico, eseguire la gerarchizzazione dei corsi d'acqua e calcolare il rapporto di biforcazione. Deve anche imparare a immaginare il paesaggio partendo dalla rappresentazione simbolica in carta.</p>
<p>DD3-5 Competenze trasversali</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Autonomia di giudizio Lo studente dovrà essere in grado di interpretare le carte geografiche e topografiche a varia scala, partendo dal riconoscimento del ruolo chiave della legenda. Deve anche imparare a immaginare il paesaggio partendo dalla rappresentazione simbolica in carta, qualsiasi sia il tipo di carta che ha davanti. La discussione partecipata tra studenti e tra studenti e docente durante gli esercizi in aula saranno lo strumento didattico utile a sviluppare queste capacità. • Abilità comunicative Lo studente dovrà acquisire nuovo lessico derivante dall' acquisizione delle terminologie corrette e più efficaci per trasferire le conoscenze relative alla lettura di una carta. Durante il semestre lo studente sarà stimolato a partecipare attivamente al lavoro di gruppo durante gli esercizi in aula ed esporre ai colleghi il risultato delle osservazioni o dell'elaborazione di concetti. • Capacità di apprendere in modo autonomo Lo studente dovrà acquisire la capacità di capire come e perché si scelgono prodotti cartografici differenti in base alle differenti situazioni. Dovrà sviluppare la capacità di estrapolare il maggior numero di informazioni possibile dalle carte. Lo studente sarà stimolato ad acquisire questa capacità nel corso delle discussioni ed esercizi in aula.

Contenuti di insegnamento (Programma)	<p>L'orientamento: Punti cardinali. Reticolo geografico, coordinate geografiche, coordinate chilometriche.</p> <p>Rappresentazione della superficie terrestre: Mezzi di rappresentazione: globi, plastici, carte; scala numerica e grafica. Classificazione delle carte geografiche (scala e finalità). Proiezioni cartografiche: proprietà e costruzione. Proiezioni vere: prospettive (centrografica, stereografica, scenografica e ortografica; polare, equatoriale ed obliqua) e di sviluppo (cilindrica, conica; tangente e secante). Proiezioni modificate: cilindrica (conforme di Mercatore) conica (conforme di Lambert). Proiezioni convenzionali: pseudocilindriche e pseudoconiche.</p> <p>Lettura ed interpretazione delle carte topografiche: Proiezione Universale Trasversa di Mercatore; modifiche di Gauss-Boaga. Fusi cartografici, fasce, zone. Simbolismo cartografico: planimetrico (idrografia, vie di comunicazioni, opere stabili, vegetazione, confini ecc..) ed altimetrico (spina di pesce, sfumo, tratto forte, tratteggio, tinte altimetriche e isoipse). La carta topografica d'Italia dell'I.G.M. (fogli, quadranti, tavolette e sezioni), cartografia tematica derivata e carte speciali italiane. Lettura ed interpretazione di una carta topografica e nautica. Calcolo delle coordinate di un punto in diversi sistemi di riferimento.</p> <p>Sezione topografica.</p> <p>Bacino idrografico, gerarchizzazione dei corsi d'acqua e calcolo dei rapporti di biforcazione.</p> <p>Didattica: Approcci alle strategie di insegnamento e apprendimento; Raccolta ed elaborazione delle informazioni geografiche.</p>
Testi di riferimento	<p><u>Libri di testo:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) De Filpo M. (2017) - Un' introduzione alla cartografia. Nuova Cultura 2) Aruta L., & Marescalchi P. (2020). <i>Cartografia. Lettura delle carte</i>. Dario Flaccovio Editore.
Note ai testi di riferimento	<p><u>Lecture consigliate:</u></p> <p><i>Un libro di geografia astronomica liceale qualunque, da utilizzare come base, ad esempio:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ACCORDI B, LUPIA PALMIERI E.- Il globo terrestre e la sua evoluzione. Zanichelli 2) NEVIANI I & PIGNOCCHINO FEYLES C. - Geografia generale - SEI Torino 3) Atlante geografico (uno qualsiasi purché di buona qualità). <p><u>In aggiunta, potranno essere consultati i seguenti testi specifici di geografia fisica:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mori A. *- Geografia astronomica e cartografia. *- Libreria Goliardica Firenze. 2) Strahler A. N. (1984)* - Geografia Fisica. *- Piccin. 3) Sestini A. *- Lettura ed interpretazione delle carte geografiche. *- Le Monnier. <p>Siti Internet specifici: GoogleEarth</p>
Materiali didattici	<p>Appunti e slide delle lezioni.</p>

Valutazione	
Modalità di verifica dell'apprendimento	<i>Prova scritta</i>

<p>Criteria di valutazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Conoscenza e capacità di comprensione:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Lo studente dovrà dimostrare di conoscere tutti i contenuti dell'insegnamento ed in modo speciale: le proiezioni utilizzate nella cartografia ufficiale italiana, la capacità di leggere una legenda e applicarla alla carta, la scala, il significato di una sezione topografica e batimetrica e di un bacino idrogeologico. • <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Lo studente dovrà essere in grado di calcolare le coordinate di un punto, eseguire una sezione topografica, delimitare un bacino idrografico, eseguire la gerarchizzazione dei corsi d'acqua e calcolare il rapporto di biforcazione. • <i>Autonomia di giudizio:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Oltre all'acquisizione delle nozioni spiegate in aula e durante lo svolgimento di esercizi, lo studente dovrà dimostrare, con la personale capacità di fornire ragionamenti e argomentazioni, di saper creare collegamenti semplici ma significativi tra le conoscenze geografiche e cartografiche e quelle di altre discipline come geologia e geomorfologia. In questo modo lo studente potrà superare l'esame con una valutazione molto positiva. • <i>Abilità comunicative:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Saranno valutate molto positivamente le capacità di esprimere concetti e formulare interpretazioni con proprietà di linguaggio e chiarezza espositiva facendo uso della terminologia scientifica appresa nel corso del semestre. Tali capacità, unitamente alle precedenti, garantiscono una valutazione molto positiva della preparazione e del rendimento dello studente. • <i>Capacità di apprendere:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Nel corso della prova finale, lo studente deve mostrare di aver acquisito capacità critiche e di saper conseguire autonomamente nuove conoscenze per poter risolvere o almeno discutere adeguatamente semplici problematiche nell'interpretazione della topografia. Il possesso di queste capacità concorrerà ad una valutazione fortemente positiva dell'esame finale.
<p>Criteria di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale</p>	<p>I criteri verteranno sulla corretta esecuzione delle tracce fornite nella prova scritta.</p>
<p>Altro</p>	<p>-</p>
<p></p>	<p>.</p>

COURSE OF STUDY: Bachelor's Degree in Nature Sciences

ACADEMIC YEAR: 2023-2024

ACADEMIC SUBJECT: Lab of Geography and Physical Geography

General information	
Year of the course	First year
Academic calendar (starting and ending date)	First semester (October 2024-January 2025)
Credits (CFU/ETCS):	2
SSD	Physical Geography and Geomorphology – GEO-04
Language	Italian
Mode of attendance	Mandatory

Professor/ Lecturer	
Name and Surname	Angela Rizzo – Vincenzo De Santis
E-mail	vincenzo.desantis@uniba.it ; massimoangelocaldara@uniba.it
Telephone	080 5442582
Department and address	Department of Geo-environmental Sciences
Virtual room	TEAMS
Office Hours (and modalities: e.g., by appointment, on line, etc.)	From Monday to Friday by appointment

Work schedule			
Hours			
Total	Lectures	Hands-on (laboratory, workshops, working groups, seminars, field trips)	Out-of-class study hours/ Self-study hours
50		30	20
CFU/ETCS			
2		2	

Learning Objectives	The student will be able to recognize the landforms in relation to their formation processes and their dynamics. Furthermore, the essential knowledges for the reading of topographic maps and the representation of the territory will be provided. These objectives will be indispensable for the study of the geological and geomorphological disciplines of the course of study.
Course prerequisites	Good knowledge of the Geography.

Teaching strategie	Lectures with the use of PowerPoint. Classroom exercises for: Reading and interpretation of topographic maps, coordinates calculation in different reference systems, Topographic section, River basin, hierarchy of waterways and calculation of bifurcation ratios. Open discussions on individual cases identified in the different papers distributed to the students in all the exercise sessions. Students are encouraged to work in groups to discuss and make observations together in order to develop critical and self-assessment skills.
Expected learning outcomes in terms of	
Knowledge and understanding on:	<ul style="list-style-type: none"> The student will learn the symbolism used in cartography, the concept of scale and the legend. It must be able to recognize the different cartographic projections used. He will have to be able to understand the definitions and meaning of a topographical section and a hydrogeological

	<p>basin. He will have to learn to imagine the landscape starting from the symbolic representation on paper. This knowledge will be acquired through frontal lessons.</p>
Applying knowledge and understanding on:	<ul style="list-style-type: none"> ○ The student should be able to calculate the coordinates of a point, to perform a topographical section, to delimit a hydrographic basin, to perform the hierarchization of water courses and calculate the bifurcation ratio. He must also learn to interpret the landscape starting from the symbolic representation in map.
Soft skills	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Making informed judgments and choices</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ The student must be able to interpret geographical and topographical maps at various scales, starting from the recognition of the symbology of the legend. He must also learn to interpret the landscape starting from the symbolic representation on map. The participatory discussion between students and lecturer during classroom exercises will be the teaching tool useful for developing these skills. • <i>Communicating knowledge and understanding</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ The student will have to acquire new vocabulary deriving from the acquisition of the correct and most effective terminologies to transfer knowledge related to reading a topographic map. During the semester, the student will be encouraged to actively participate in working group during the exercises and expose the results of the observations or the development of concepts to the colleagues. • <i>Capacities to continue learning</i> <p>The student will have to acquire the ability to understand how and why different cartographic products are chosen according to different situations. He will have to develop the ability to extract as much information as possible from the maps. The student will acquire this ability during the discussions and exercises in the lesson.</p>

Syllabus	
Content knowledge	<p>Orientation: Cardinal points. Geographical grid, geographic coordinates, kilometeric coordinates.</p> <p>Representation of the Earth's surface: Means of representation: globes, models, maps; numerical and graphic scale. Classification of geographical maps (scale and purpose). Cartographic projections: properties (equivalence, equidistance, conformity and isogony), construction (true and conventional). True projections: perspective (centrographic, stereographic, scenographic and orthographic; polar, equatorial and oblique) and development (cylindrical, conical; tangent and secant). Modified projections: cylindrical (Mercator conform) conic (Lambert conform). Conventional projections: pseudocylindrical (sinusoidal, with Gaussian forms, homalographic by Mollweide) and pseudocylindrical (polyhedral and polyconic).</p> <p>Reading and interpretation of topographic maps: Universal Transverse Mercator Projection; Gauss-Boaga modifications. Cartographic zones, bands, zones. Cartographic symbolism: planimetric (hydrography, communication routes, stable works, vegetation, borders, etc.) and altimetric (herringbone, shading, strong line, hatching, altimetric and isopse tints). The topographic map of Italy of the I.G.M. (sheets, quadrants, tablets and sections), thematic derivative cartography and special Italian maps. Reading and interpretation of a topographic and nautical map. Coordinates calculation of a point in different reference systems. Topographic section.</p> <p>Hydrographic basin, hierarchy of watercourses and calculation of bifurcation ratios</p> <p>Didactics: Approaches for teaching and learning strategies; Collection and processing of geographic information.</p>
Texts and readings	<p>De Filpo M. (2017) - Un' introduzione alla cartografia. Nuova Cultura</p> <p>Aruta L., & Marescalchi P. (2020). Cartografia. Lettura delle carte. Dario Flaccovio Editore.</p> <p>ACCORDI B, LUPIA PALMIERI E.- Il globo terrestre e la sua evoluzione. – Zanichelli</p> <p>NEVIANI I & PIGNOCCHINO FEYLES C. - Geografia generale - SEI Torino</p> <p>Mori A. *- Geografia astronomica e cartografia. *- Libreria Goliardica Firenze.</p> <p>Strahler A. N. (1984) - Geografia Fisica - Piccin.</p> <p>Sestini A. - Lettura ed interpretazione delle carte geografiche. Le Monnier.</p>
Notes, additional materials	Slides of the course
Repository	

Assessment	
Assessment methods	Written exam
Assessment criteria	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Knowledge and understanding</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ The student must demonstrate knowledge of all the contents of the course and in a special way: the projections used in official Italian cartography, the ability to read a legend and apply it to the map, the scale, the meaning of a topographic and bathymetric section, a hydrogeological basin. • <i>Applying knowledge and understanding</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ The student must be able to calculate the coordinates of a point, perform a topographic section, to delimit a hydrographic basin, to perform the hierarchy of water courses and calculate the bifurcation ratio. • <i>Autonomy of judgment</i>

	<ul style="list-style-type: none"> ○ In addition to the acquisition of the notions explained in the classroom and during the exercises, the student will have to demonstrate, with the personal ability to provide reasoning and arguments, to be able to create simple but significant connections between geographic and cartographic knowledge and those of other disciplines such as geology and geomorphology. In this way the student will be able to pass the exam with a very positive evaluation. • <i>Communication skills</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ The ability to express concepts and formulate interpretations with properties of language and clarity will be evaluated very positively by making use of the scientific terminology learned during the semester. These skills, together with the previous ones, guarantee a very positive evaluation of the student's preparation and performance. • <i>Capacities to continue learning</i> During the final exam, the student must show that they have acquired critical skills and are able to independently achieve new knowledge in order to solve the problems in the interpretation of topography. These skills will contribute to a strongly positive evaluation of the final exam.
Final exam and grading criteria	The criteria will focus on the correct execution of the exercises provided in the written test.
Further information	

Bari, 28/06/2024

Firma

Vincenzo De Santis