



arq̄uē p̄p̄e a
laratē rex et
dux ar̄ich̄i a
conat̄ip̄it̄u f̄a
p̄ur̄i f̄uop̄p̄ec̄io f̄a
cor̄onam̄i ar̄i com̄
rex ar̄at̄ol̄u f̄ucl̄e et̄a ī
f̄a ar̄q̄uē n̄im̄i ūm̄ īf̄u f̄and̄am̄
aff̄er̄at̄ d̄ic̄it̄e ar̄i f̄ep̄ar̄am̄
quod̄ man̄u ḡer̄at̄ ar̄ich̄i p̄er̄c̄u
cio p̄ec̄uue un̄i f̄enol̄o p̄p̄e d̄e
quō p̄r̄ed̄ic̄im̄u ar̄at̄ul̄i h̄i d̄en̄i
quē r̄eḡi ar̄ol̄im̄o f̄ar̄m̄i m̄ol̄ar̄u
et̄a p̄o f̄u r̄eḡi ar̄f̄id̄er̄u f̄id̄e

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DEL SANNIO

CORSI DI ORIENTAMENTO

programmati e organizzati a norma del d.m. 3 agosto 2022, n. 934
(e successive modifiche e integrazioni) e dei conseguenti provvedimenti attuativi

2024-2026



Indice

PRESENTAZIONE	3
DIPARTIMENTO DI DIRITTO, ECONOMIA, MANAGEMENT E METODI QUANTITATIVI	5
1. Corsi per Economia aziendale	5
2. Corso per Economia bancaria e finanziaria	8
3. Corso per Scienze Statistiche e Attuariali	9
4. Corsi per Giurisprudenza	10
DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE	12
1. Corso per Biotecnologie	12
2. Corsi per Scienze Biologiche	13
3. Corsi per Scienze naturali, geologiche e ambientali	14
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA	15
1. Corso per Ingegneria Civile e Ingegneria Energetica	15
2. Corso per Ingegneria Elettronica e Biomedica e Ingegneria Informatica	16



PRESENTAZIONE

Nell'ambito della Missione 4 (*Istruzione e ricerca*), Componente 1 (*Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle università*) del PNRR, l'investimento 1.6 "*Orientamento attivo nella transizione scuola-università*" mira a ridurre l'indicatore NEET (*not in education, employment or training*), a favorire la transizione scuola-università e a contrastare il fenomeno della dispersione universitaria.

In questa cornice, per l'a.a. 2024/2025, l'Università degli Studi del Sannio presenta un'articolata offerta di corsi di orientamento, progettati in collaborazione con gli istituti scolastici secondari di secondo grado, previa stipula di apposite convenzioni, ed erogati nel rispetto delle indicazioni contenute nel d.m. 3 agosto 2022, n. 934 (come successivamente modificato e integrato) e nei successivi provvedimenti attuativi.

I corsi hanno la durata di 15 ore l'uno e si svolgono con modalità curriculare o extracurriculare, per almeno i 2/3 in presenza, nel periodo compreso tra ottobre 2024 e aprile 2026, secondo appositi calendari pubblicati online sul sito www.unisannio.it (sezione "Orientamento in entrata").

In caso di modalità curriculare, i corsi hanno luogo, alternativamente (e a seconda delle esigenze), presso le strutture didattiche e di ricerca dell'Università degli Studi del Sannio o presso le istituzioni scolastiche. In caso di modalità extracurriculare, i corsi hanno, per lo più, presso le strutture didattiche e di ricerca dell'Ateneo, salvo che non siano previste visite tecniche all'esterno.

Destinatari delle attività sono gli studenti degli istituti secondari di secondo grado.

Al termine dei corsi, sulla base della partecipazione ad almeno il 70% delle ore del percorso, è rilasciato allo studente un apposito attestato di frequenza.

I corsi di orientamento PNRR possono essere riconosciuti come PCTO. Più precisamente, come indicato nella nota ministeriale di aggiornamento delle FAQ pubblicate sulla piattaforma "Orientamento 2026", «nell'ambito dell'accordo Scuola - Università è previsto che le Scuole favoriscano l'integrazione dei percorsi di orientamento all'interno dell'offerta formativa, anche nell'ambito dei "Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento" (PCTO) e delle misure introdotte dalla riforma dell'orientamento prevista nel PNRR e del curriculum dello studente. Le scuole, nella loro autonomia, definiscono le modalità per l'inserimento dei corsi di orientamento attivo all'interno dei PCTO».

I corsi di orientamento hanno quali obiettivi quelli di consentire all'alunno di:

a) conoscere il contesto della formazione superiore e del suo valore nella società della conoscenza, informarsi sulle diverse proposte formative quali opportunità per la crescita personale e la realizzazione di società sostenibili e inclusive;



b) fare esperienza di didattica disciplinare attiva, partecipativa e laboratoriale, orientata dalla metodologia di apprendimento del metodo scientifico;

c) autovalutare, verificare e consolidare le proprie conoscenze per ridurre il divario tra quelle possedute e quelle richieste per il percorso di studio di interesse;

d) consolidare competenze riflessive e trasversali per la costruzione del progetto di sviluppo formativo e professionale;

e) conoscere i settori del lavoro, gli sbocchi occupazionali possibili nonché i lavori futuri sostenibili e inclusivi e il collegamento fra questi e le conoscenze e competenze acquisite.

I corsi di orientamento Unisannio hanno un'articolazione modulare volta a consentire il conseguimento – in tutto o in parte – dei predetti obiettivi.

In alcuni casi, singoli corsi possono prevedere ore aggiuntive destinate a ulteriori approfondimenti tematici e rivolte agli studenti maggiormente interessati e orientati, che vorranno beneficiarne. Ferma restando la durata *standard* di 15 ore dei corsi a valere sul PNRR, tali ore aggiuntive (anch'esse eventualmente riconosciute ai fini PCTO) sono rendicontate nell'ambito delle attività POT (Piani per l'Orientamento e il Tutorato) e PLS (Piano Lauree Scientifiche), in accordo con le Linee guida MUR 2023 su POT/PLS, ove si afferma (art. 2, lett. A) che, «per favorire la complementarità delle iniziative, i progetti PLS e POT dovranno intervenire di norma in una fase successiva all'erogazione delle 15 ore di corso previste del PNRR per approfondire le tematiche già affrontate nei predetti corsi o per affrontare ulteriori tematiche caratterizzanti le classi di laurea del progetto presentato».

A seconda delle evenienze, e anche in ragione delle esigenze espresse dagli istituti scolastici, alcuni corsi di orientamento Unisannio possono essere replicati in diversi periodi dell'anno scolastico.

Posto il ruolo dell'Ateneo nella stipula delle convenzioni e nel coordinamento delle attività, i singoli Dipartimenti sono responsabili dell'attuazione dei corsi di orientamento.

Nelle pagine che seguono, sono illustrati i corsi di orientamento proposti da ciascun Dipartimento per l'a.a. 2024/2025.



DIPARTIMENTO DI DIRITTO, ECONOMIA, MANAGEMENT E METODI QUANTITATIVI

1. Corsi per Economia aziendale

Corso n. 1 – Titolo: **Il Manager nell'era digitale. Alla ricerca di nuova leadership**



Docenti responsabili: Vittoria Marino e Angelo Riviezzo

Docenti coinvolti: Vittoria Marino, Mario D'Arco, Angelo Riviezzo, Vincenza Esposito

Il percorso è destinato ai soli studenti degli istituti superiori iscritti al terzultimo, penultimo e ultimo anno di corso

Descrizione del percorso: Oggi l'evoluzione tecnologica è in grado di simulare processi decisionali e di apprendimento, ridisegna i confini del lavoro umano nelle organizzazioni e ridefinisce il contributo che intelligenza umana può dare ai processi di innovazione, decisione, pianificazione, coordinamento e controllo propri delle organizzazioni imprenditoriali. La trasformazione digitale del mondo del lavoro e della società sta così ponendo domande radicali e nuove sul futuro di molte professioni, tra le quali quella del manager. In un mondo che cambia così vorticosamente e in modo imprevedibile, dove la tecnologia - sempre più potente e invasiva - rischia di farci cadere in un "gap di non conoscenza", dove i dati e l'intelligenza artificiale stanno trasformando i processi decisionali nella loro essenza, servono - soprattutto per la classe dirigente - oltre che nuove competenze soprattutto nuovi approcci alla leadership. Questo percorso vuole evidenziare il ruolo del manager oggi, con particolare attenzione alla realtà delle PMI, e di come questa figura professionale tanto ambita da chi sceglie percorsi di studio economico-aziendali, oggi segue una evoluzione non facilmente controllabile dettata soprattutto dalle nuove tecnologie digitali. Gli incontri saranno orientati a far emergere l'importanza del ruolo del manager nelle imprese e la necessità di comprendere le sfide del futuro che il mondo contemporaneo ci impone.

Il corso ha un'articolazione modulare basata sul seguente format: il 65% del corso sarà finalizzato al conseguimento dell'obiettivo b) del d.m. 934/2022 (didattica disciplinare attiva, partecipativa e laboratoriale, orientata dalla metodologia di apprendimento del metodo scientifico); il 20% al conseguimento dell'obiettivo d) (consolidare competenze riflessive e trasversali per la costruzione del progetto di sviluppo formativo e professionale); il 15% al conseguimento dell'obiettivo e) (conoscere i settori del lavoro, gli sbocchi occupazionali possibili nonché i lavori futuri sostenibili e inclusivi e il collegamento fra questi e le conoscenze e competenze acquisite).



Corso n. 2 – Titolo: **Intelligenza artificiale e progetti di innovazione**



Docente responsabile: Angela Cresta

Docenti coinvolti: Fabio Michele Amatucci, Roberto Jannelli

Descrizione del percorso: La realizzazione di progetti all'interno delle amministrazioni pubbliche e delle aziende private rappresenta sempre più una sfida importante per la crescita del Paese. Negli ultimi anni l'Intelligenza Artificiale, oltre a rappresentare una forza trainante di rivoluzioni tecnologiche, è anche uno strumento per comprendere il futuro dell'interazione uomo-macchina, in un mondo sempre più dipendente da sistemi intelligenti. Pertanto, nel corso si sviluppa la figura di un project manager in grado di gestire il cambiamento e di affrontare le seguenti tematiche:

- come si realizza un progetto di intelligenza artificiale?
- cosa si può fare con l'Intelligenza artificiale?
- come si sviluppano progetti nel campo dei servizi pubblici e delle imprese private?
- come si gestisce, dal punto di vista manageriale, il cambiamento?

Queste tematiche sono particolarmente rilevanti per chi desidera entrare nel campo dell'IA, sia per progettare strumenti di base, sia per sviluppare un sistema di reti neurali. Nel corso vengono pertanto approfondite queste tematiche, cercando di sviluppare idee progetto adatte ad essere implementate attraverso strumenti di IA.

La didattica d'aula prevede un mix di lezioni tradizionali, esercitazioni, case study e progetti e lavori individuali e di gruppo e testimonianze aziendali. Molta importanza è data alla partecipazione attiva d'aula, anche attraverso la discussione e la presentazione delle letture effettuate fuori dagli orari di classe.

Il corso ha un'articolazione modulare basata sul seguente format: il 65% del corso sarà finalizzato al conseguimento dell'obiettivo b) del d.m. 934/2022 (didattica disciplinare attiva, partecipativa e laboratoriale, orientata dalla metodologia di apprendimento del metodo scientifico); il 20% al conseguimento dell'obiettivo d) (consolidare competenze riflessive e trasversali per la costruzione del progetto di sviluppo formativo e professionale); il 15% al conseguimento dell'obiettivo e) (conoscere i settori del lavoro, gli sbocchi occupazionali possibili nonché i lavori futuri sostenibili e inclusivi e il collegamento fra questi e le conoscenze e competenze acquisite).



Corso n. 3 – Titolo: **Agenda 2030: laboratorio sui modelli inclusivi di economia e sviluppo**



Docente responsabile: Angela Cresta

Docenti coinvolti: Angela Cresta, Concetta Nazzaro

Il percorso è destinato ai soli studenti degli istituti superiori iscritti al primo e secondo anno di corso

Descrizione del percorso: Agenda 2030 nasce con l'obiettivo di stimolare tutti all'impegno globale nell'eradicazione della povertà e nel raggiungimento di percorsi di sviluppo sostenibile. I 17 Obiettivi dello Sviluppo Sostenibile (SDGs) richiedono un ruolo sempre più centrale degli Enti locali in quanto più del 65% di essi riguardano e coinvolgono direttamente le comunità locali e i territori, quali attori fondamentali per affrontare la transizione energetica, digitale, economica, sociale e culturale, democratica e partecipativa, geopolitica. Per cogliere il potenziale di sviluppo sostenibile dei nostri territori e delle nostre comunità bisogna riconoscerne le specificità differenti, sia per dare valore alle attività imprenditoriali locali, sia per implementare strumenti di programmazione, pianificazione, progettazione futuri in grado di dare risposta alle istanze di più elevati livelli formativi e di costruzione delle competenze da parte dei giovani che si accingono ad entrare nel mercato del lavoro.

Il Corso di Orientamento si propone, pertanto, di sensibilizzare alla sostenibilità e ad una maggiore responsabilità e attenzione alle dinamiche di sviluppo locale attraverso l'approfondimento dei seguenti temi:

- i. Il programma Agenda 2030 e il Cammino dell'Italia verso la sua attuazione;
- ii. Agenda 2030 e Strategie nazionali approvate in materia di sviluppo sostenibile: una lettura incrociata per individuare futuri possibili per le aree interne;
- iii. l'economia circolare e i modelli di consumo responsabile per il raggiungimento degli obiettivi 12 e 13 di Agenda 2030;
- iv. un laboratorio di aste sperimentali per simulare situazioni reali di mercato e valutare le preferenze food della generazione Z con gli studenti.



2. Corso per Economia bancaria e finanziaria

Titolo: *EduFin: comprendere la finanza*



Docenti responsabili: Carmen Vita, Mario D'Arco

Docenti coinvolti: Mario D'Arco, Paola Fersini, Marco Lerro, Matteo Rossi

Il percorso è destinato ai soli studenti degli istituti superiori iscritti al terzultimo, penultimo e ultimo anno di corso

Descrizione del percorso: Il sistema economico e finanziario sta attraversando una fase di complessa trasformazione, in una congiuntura macroeconomica caratterizzata da persistenti segnali di incertezza. Pandemia, inflazione, crisi energetica, instabilità geopolitica, strette di politica monetaria rappresentano alcuni degli eventi che hanno caratterizzato gli ultimi anni. Nel corso del tempo si è assistito, inoltre, ad una significativa espansione dei mercati finanziari, ad un aumento della gamma di prodotti finanziari offerti - talvolta molto sofisticati - e ad una crescita delle possibilità e modalità di raccolta e di allocazione del risparmio. Ora più che mai è evidente il complesso intreccio tra la dimensione finanziaria e la sfera dell'economia reale. Questa crescente complessità - che enfatizza il carattere di incertezza del contesto in cui operiamo - si riflette nelle azioni e nelle scelte finanziarie quotidiane ed evidenzia la necessità di acquisire, sin da giovani, conoscenze e competenze adeguate che facilitino decisioni consapevoli e consentano di comprendere le opportunità di investimento nonché proteggersi da eventuali rischi. Promuovere e ampliare la cultura economica e finanziaria appare, pertanto, un obiettivo prioritario che il corso di orientamento si propone di raggiungere attraverso l'approfondimento dei seguenti temi: i) conoscenze economico-finanziarie di base per comprendere la relazione tra finanza ed economia reale; ii) acquisizione degli aspetti metodologici di base per la comprensione dei fenomeni finanziari; iii) individuazione delle principali figure professionali che operano nei mercati finanziari e delle relative competenze; iv) utilizzo di strumenti interattivi per accrescere la consapevolezza dei processi che guidano le decisioni finanziarie anche attraverso la simulazione di attività di trading.

Il corso avrà un'articolazione modulare basata sul seguente format: il 65% del corso sarà finalizzato al conseguimento dell'obiettivo b) del d.m. 934/2022 (didattica disciplinare attiva, partecipativa e laboratoriale, orientata dalla metodologia di apprendimento del metodo scientifico); il 20% al conseguimento dell'obiettivo d) (consolidare competenze riflessive e trasversali per la costruzione del progetto di sviluppo formativo e professionale); il 15% al conseguimento dell'obiettivo e) (conoscere i settori del lavoro, gli sbocchi occupazionali possibili nonché i lavori futuri sostenibili e inclusivi e il collegamento fra questi e le conoscenze e competenze acquisite).



3. Corso per Scienze Statistiche e Attuariali

Titolo: Il percorso di un'indagine statistica: dal questionario al *report* finale



Docente responsabile: Antonio Lucadamo

Docenti coinvolti: Antonio Lucadamo, Paola Mancini, Simona Pacillo, tutor selezionato tra studenti senior

Il percorso è destinato ai soli studenti degli istituti superiori iscritti al terzultimo, penultimo e ultimo anno di corso.

Descrizione del progetto: Il progetto si propone innanzitutto di intensificare la cooperazione tra le scuole potenziale bacino di utenza e il corso di laurea in Scienze Statistiche e Attuariali nella delicata fase di passaggio tra gli studi secondari e quelli universitari. Obiettivo del progetto è quello di seguire il percorso di un'indagine statistica partendo dalla costruzione/presentazione del questionario somministrato/da somministrare fino alla stesura di un report finale con i principali risultati. Nello specifico il progetto guiderà gli studenti delle scuole nel contesto delle attività di programmazione e realizzazione di un'indagine statistica, elaborazione dei dati rilevati e presentazione dei relativi risultati. A tal fine verrà predisposto/fornito un questionario che sarà somministrato a tutti o parte degli studenti frequentanti l'istituto coinvolto attraverso la piattaforma Google Form. Si procederà con attività di controllo di qualità del dato dopo aver concordato la codifica delle variabili rilevate, quindi all'elaborazione dei dati tramite l'utilizzo di appropriati software statistici. La diffusione dei risultati sarà realizzata mediante predisposizione di reportistica finale da concordare con gli studenti. Alla fine del percorso i discenti avranno acquisito la capacità di selezionare i contenuti necessari all'implementazione di un'indagine statistica, gli strumenti metodologici utili alla sua realizzazione, le tecniche statistiche per l'analisi elementare dei dati, gli strumenti per realizzare un report finale. L'attività di formazione sarà affiancata da una presentazione delle opportunità professionali di un laureato SSA-Unisannio soffermandosi anche sull'importanza dei contenuti specifici di alcuni insegnamenti tipizzanti che forniscono le conoscenze necessarie per il mondo del lavoro, sulle competenze richieste dal mondo del lavoro e sulle potenzialità occupazionali che il titolo offre (dati AlmaLaurea). A tal fine ci si avvarrà anche di testimonianze di ex-studenti e/o di esperti del mondo del lavoro.

Il corso avrà un'articolazione modulare basata sul seguente format: il 65% del corso sarà finalizzato al conseguimento dell'obiettivo b) del d.m. 934/2022 (didattica disciplinare attiva, partecipativa e laboratoriale, orientata dalla metodologia di apprendimento del metodo scientifico); il 20% al conseguimento dell'obiettivo d) (consolidare competenze riflessive e trasversali per la costruzione del progetto di sviluppo formativo e professionale); il 15% al conseguimento dell'obiettivo e) (conoscere i settori del lavoro, gli sbocchi occupazionali possibili nonché i lavori futuri sostenibili e inclusivi e il collegamento fra questi e le conoscenze e competenze acquisite).

Il percorso ordinario della durata di 15 ore è integrato, a scelta dello studente, con ulteriori 5 ore (anch'esse valide ai fini PCTO) di approfondimento delle tematiche affrontate, erogate nell'ambito delle attività PLS (Piano Lauree Scientifiche).



4. Corsi per Giurisprudenza

Corso n. 1 – Titolo: *Gender Equality* e linguaggio giuridico



Docente responsabile: Nicola Ruccia

Docenti coinvolti: Antonella Marandola, Camilla Crea, Rosanna Pagliuca

Descrizione del percorso: Gli stereotipi di genere sono costrutti sociali profondamente radicati nella cultura e nell'immaginario collettivo. Spesso sono gli stessi giudici a farne uso, inconsapevolmente. Per evitare effetti discriminatori, il lessico delle corti deve fondarsi su norme e

fatti. Pertanto, nella prima parte del corso saranno discussi e approfonditi i più recenti e significativi casi giurisprudenziali al fine di svelare e decostruire ipotesi di “harmful gender stereotyping” e di individuare strategie giuridiche utili a una società attenta alle disparità di genere. Il corso intende, altresì, dare un importante contributo alla creazione di una cultura comune e di parità fra generi, a tal fine diversi sono gli strumenti da mettere in campo: il linguaggio dell'informazione e della formazione. Si tratta di impegni fra loro legati e imposti dalle fonti sovranazionali e domestiche. Il modulo si pone, dunque, l'obiettivo di focalizzare l'attenzione, da un lato, sulle azioni di tutela e sugli strumenti a supporto delle vittime nel contesto giuridico europeo/internazionale e nelle singole esperienze straniere; dall'altro, sull'utilità del ricorso all'argomento comparatistico, quale strumento volontario, culturale e complementare, che potrebbe suggerire all'interprete paradigmi di ragionamento giuridico che sfuggono a una lettura puramente interna della questione. Il corso si concluderà con la sperimentazione di laboratori tematici che vedranno un ampio coinvolgimento degli studenti. Il corso avrà un'articolazione modulare basata sul seguente format: il 65% del corso sarà finalizzato al conseguimento dell'obiettivo b) del d.m. 934/2022 (didattica disciplinare attiva, partecipativa e laboratoriale, orientata dalla metodologia di apprendimento del metodo scientifico); il 20% al conseguimento dell'obiettivo d) (consolidare competenze riflessive e trasversali per la costruzione del progetto di sviluppo formativo e professionale); il 15% al conseguimento dell'obiettivo e) (conoscere i settori del lavoro, gli sbocchi occupazionali possibili nonché i lavori futuri sostenibili e inclusivi e il collegamento fra questi e le conoscenze e competenze acquisite).



Corso n. 2 – Titolo: **Criminologia e Università**



Docente responsabile: Prof. Nicola Ruccia

Docenti coinvolti: Proff. Flavio Argirò, Mario Griffo, Antonia Antonella Marandola

Il percorso è destinato ai soli studenti degli istituti superiori iscritti al terzultimo, penultimo e ultimo anno di corso

Descrizione del percorso: Dopo un'introduzione alla criminologia (le diverse scuole; le opportunità occupazionali), si focalizzerà l'attenzione sul «processo penale mediatico», divenuto ormai un vero e proprio “circuitto giudiziario” parallelo a quello della giustizia penale ordinaria, con pesanti ripercussioni negative sia sullo svolgimento del processo, sia sulla vita del soggetto che vi sia sottoposto. Non soltanto, infatti, possono aversi indebite interferenze sulla formazione del convincimento del giudice, nonché sulla libertà da condizionamenti delle parti e dei testimoni, ma possono prodursi anche devastanti (e difficilmente rimediabili) effetti sulla vita personale e sulla reputazione dell'imputato, considerato non colpevole solo dall'autorità giudiziaria, ma soggetto invece a frettolose “sentenze” di condanna mediatica. Successivamente, verrà discusso il tema del cyber bullismo, quale manifestazione in Rete di un fenomeno più ampio e meglio conosciuto come bullismo. Oggi, la tecnologia consente ai bulli di infiltrarsi nelle case delle vittime, di materializzarsi in ogni momento della loro vita, perseguitandole con messaggi, immagini, video offensivi inviati tramite smartphone o pubblicati sui siti web tramite Internet. Il bullismo diventa quindi cyberbullismo. Il cyberbullismo definisce un insieme di azioni aggressive e intenzionali, di una singola persona o di un gruppo, realizzate mediante strumenti elettronici (sms, mms, foto, video, e-mail, *chat rooms*, *instant messaging*, *siti web*, telefonate), il cui obiettivo è quello di provocare danni ad un coetaneo incapace di difendersi; ma tali fenomeni possono arrivare al punto di violare la sfera di libertà e sessuale dei soggetti attraverso la propalazione illimitata via Internet dando luogo al c.d. *revenge porn*.

La parte finale del corso sarà dedicata a “Tecnologia, Intelligenza Artificiale e nuove Frontiere nel processo penale”. Si tratta di un nuovo settore oggetto di immenso incremento, a maggior ragione nell'ambito delle grandi migrazioni, della sicurezza pubblica e privata da coniugare con tematiche quali: i diritti e la tutela costituzionale, la tutela della *privacy*, senza trascurare i profili della criminalità organizzata e della *cybersecurity* oggi di grande interesse data dalla cooperazione giudiziaria europea e dalla guerra in corso.

Il corso avrà un'articolazione modulare basata sul seguente format: il 65% del corso sarà finalizzato al conseguimento dell'obiettivo b) del d.m. 934/2022 (didattica disciplinare attiva, partecipativa e laboratoriale, orientata dalla metodologia di apprendimento del metodo scientifico); il 20% al conseguimento dell'obiettivo d) (consolidare competenze riflessive e trasversali per la costruzione del progetto di sviluppo formativo e professionale); il 15% al conseguimento dell'obiettivo e) (conoscere i settori del lavoro, gli sbocchi occupazionali possibili nonché i lavori futuri sostenibili e inclusivi e il collegamento fra questi e le conoscenze e competenze acquisite).



DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE

1. Corso per Biotecnologie

Titolo: **Genetica e biotecnologie per la biomedicina**

Docenti referenti: Proff. Tiziana Zotti, Pasquale Vito

Descrizione del percorso: Il corso ha lo scopo di illustrare agli studenti l'importanza delle biotecnologie nella formulazione di terapie o farmaci innovativi che si basano su DNA o RNA, cellule e tessuti. Attraverso lezioni frontali ed attività laboratoriali lo studente apprenderà "le terapie avanzate" quale settore emergente della biomedicina con nuove opportunità per la diagnosi, la prevenzione o il trattamento di malattie genetiche, malattie croniche e tumori. Al termine del percorso l'efficacia dell'intervento sarà valutata mediante somministrazione di test con questionari a risposta multipla.





2. Corsi per Scienze Biologiche

Corso n. 1 – Titolo: **Nutrizionista per un giorno**

Docenti coinvolti: Elena Silvestri, Federica Cioffi, Antonia Giacco, Francesco Paolo Mancini

Descrizione del percorso: Il corso avvicina lo studente ai principi di base della nutrizione umana con un focus su: composizione corporea, bilancio energetico, metabolismo basale e piani nutrizionali bilanciati. Le attività formative proposte teorico-pratiche hanno lo scopo di stimolare gli studenti a prendere consapevolezza del proprio stile di vita e dell'impatto della dieta e dell'attività fisica sul benessere individuale. Al termine del percorso l'efficacia dell'intervento sarà valutata mediante somministrazione di test con questionari a risposta multipla.

Corso n. 2 - Titolo: **Alimentazione e benessere**

Docenti responsabili: Ettore Varricchio, Maria Chiara Di Meo

Descrizione del percorso: Il corso permette agli studenti di vivere un'esperienza di laboratorio, almeno in parte direttamente eseguita dagli studenti, di analisi della qualità degli alimenti e saggi per l'identificazione di macromolecole presenti negli alimenti.



3. Corsi per Scienze naturali, geologiche e ambientali

Corso n. 1 – Titolo: *I materiali naturali utili allo sviluppo della società: indizi geoarcheologici e risvolti tecnologici*

Descrizione del percorso: Gli studenti saranno introdotti ai materiali naturali e artificiali e alle metodologie e tecniche di studio del Patrimonio Culturale dal punto di vista del geologo. Verranno illustrate le potenzialità di alcune discipline delle Scienze della Terra, quali la mineralogia, la petrografia e la geologia stratigrafica per comprendere le tecniche degli antichi architetti e artigiani nello scegliere, trasformare e mettere in opera i materiali geologici a disposizione, locali o importati. Inoltre, verranno mostrate le potenzialità delle stesse discipline per il contributo alla protezione e salvaguardia del Patrimonio Culturale. Il caso di Benevento mostrerà i materiali più utilizzati nei principali monumenti della città, quali il Ponte Leproso, l'Arco di Traiano e i resti dell'Isco di Benevento conservati presso la sezione egizia del Museo del Sannio. Successivamente, Gli studenti avranno modo di visitare il laboratorio di Scienze Applicate del Parco Archeologico di Pompei dove vengono conservati in camere climatizzate i materiali provenienti dagli scavi con il valore scientifico più importante. Gli studenti saranno poi accompagnati in un tour del Parco dove verranno visitati alcuni contesti chiave per la comprensione di come gli antichi Romani erano capaci di sfruttare al meglio i materiali a loro disposizione per costruire edifici pubblici e privati, per decorare le loro case con gli stupendi affreschi, per realizzare gli oggetti della loro vita quotidiana (ceramica, metalli). Verrà inoltre illustrato come la città era perfettamente in armonia con il paesaggio circostante e come ne sfruttava le caratteristiche nella realizzazione degli impianti di fornitura delle acque e nelle vie di comunicazione verso mare.

Corso n. 2 – Titolo: *Chiare, fresche e dolci acque: un viaggio alla scoperta dei resti di un antico acquedotto*

Docenti referenti: Libera Esposito, Francesco Fiorillo, Michele Ginolfi, Guido Leone

Descrizione del percorso: Il corso ha lo scopo di illustrare agli studenti le potenzialità della professione del geologo attraverso esperienze laboratoriali e visite tecniche all'esterno a scopo didattico. Gli studenti coinvolti nel percorso saranno chiamati ad illustrare, attraverso presentazioni PowerPoint, Video, Posters, altre modalità (anche piccole rappresentazioni recitate) ciò che hanno appreso, sedimentato ed elaborato durante il percorso. Il lavoro di gruppo o individuale, che sarà considerato più significativo, sarà premiato con gadget Unisannio.



DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA

1. Corso per Ingegneria Civile e Ingegneria Energetica

Titolo: Edifici sostenibili: “zero-energy” e “high-performance”



Docenti responsabili: Ciro Del Vecchio, Gerardo Maria Mauro

Docenti coinvolti: Rosa Francesca De Masi, Gerardo Maria Mauro, Silvia Ruggiero, Ciro Del Vecchio, Gustavo Marini, Stefania Sica

Descrizione del percorso: Il Corso prevede un ciclo di seminari tenuti da docenti universitari esperti nel settore della modellazione, simulazione, ottimizzazione e certificazione delle prestazioni energetiche e strutturali degli edifici. Si tratta di argomenti di estrema attualità dato il ruolo chiave che l'efficientamento energetico e la sicurezza strutturale/sismica del parco edilizio ricopre nell'arduo percorso verso lo Sviluppo Sostenibile e la Transizione Energetica/Ecologica, essendo gli edifici responsabili di quasi il 40% dei consumi energetici mondiali e delle relative emissioni climalteranti. Le attuali forti politiche di incentivazione comunitarie e nazionali sottolineano l'importanza del retrofit energetico e strutturale degli edifici esistenti e della progettazione di “net-” o “nearly-” “Zero Energy Building” per raggiungere la “Carbon Neutrality” entro il 2050. Tale obiettivo passa per uno sfruttamento consapevole e controllato delle risorse primarie, cercando di recuperare il più possibile quelle disponibili in loco attraverso sistemi di recupero delle acque piovane e dello sfruttamento dell'energia geotermica. In tale ottica, i seminari aspirano a fornire conoscenze e competenze di base per:

- l'implementazione di software per la redazione dell'Attestato di Prestazione Energetica,
- fondamentale per ottimizzare il “design” energetico degli edifici;
- la progettazione di “net-” o “nearly-” “Zero Energy Building” e “Zero Emission Building”;
- l'utilizzo dei pali geotermici nell'edilizia;
- I tetti verdi per l'ottimizzazione delle risorse idriche.

Tali conoscenze e competenze di base verranno applicate a casi studio di interesse pratico.

Il corso prevede 3 ore destinate all'intervento di un esperto in imprenditorialità che possa dare agli studenti la possibilità di conoscere il contesto degli sbocchi occupazionali, le opportunità per la crescita personale e la realizzazione di società sostenibili ed inclusive.



2. Corso per Ingegneria Elettronica e Biomedica e Ingegneria Informatica

Titolo: Esplorando la Rivoluzione Digitale dall'Elettronica all'Informatica



Docenti responsabile: Carmen Del Vecchio e Franco Frattolillo

Docenti coinvolti: Carmen Del Vecchio, Carmela Galdi, Vincenzo Galdi, Franco Frattolillo, Andrea Di Sorbo

Descrizione del percorso: La digitalizzazione della nostra società è un processo continuo ed inarrestabile ormai centrale nelle nostre attività quotidiane e nella cura della nostra persona. La sua influenza si estende alle industrie, alle amministrazioni pubbliche, alle città e alle relative infrastrutture, nonché ai sistemi di movimentazione e telerilevamento.

Il corso di orientamento, organizzato congiuntamente dal corso di Laurea in Ingegneria Informatica e da quello in Ingegneria Elettronica e Biomedica dell'Università del Sannio, si propone di presentare le tecnologie elettroniche e informatiche protagoniste della rivoluzione digitale.

I docenti del corso di Ingegneria Elettronica e Biomedica accompagneranno gli studenti alla scoperta delle caratteristiche dei campi elettromagnetici e del telerilevamento, illustrando come queste tecnologie stiano cambiando la nostra vita. L'obiettivo dei docenti sarà di incuriosire e affascinare gli studenti, permettendo loro di comprendere i principi di funzionamento dei sistemi di telerilevamento e di scoprire le potenzialità dei metamateriali e le loro applicazioni nelle telecomunicazioni, nell'energia e nella biomedicina.

I docenti del corso di Ingegneria Informatica introdurranno gli studenti alle nuove sfide dell'informatica introdotte dalla digitalizzazione, sensibilizzandoli sulle potenziali minacce provenienti dalla rete, sulla necessità di conoscere e dotarsi di strumenti di difesa, e illustrando come l'ingegneria consenta di proteggere le organizzazioni da potenziali attacchi. Saranno inoltre presentati i principi dell'apprendimento automatico e delle tecniche di machine learning che oggi stanno rivoluzionando il nostro modo di studiare, di lavorare e di vivere.

Sezione Ingegneria Elettronica e Biomedica

Modulo "Onde elettromagnetiche e segnali per guardare la Terra con occhi diversi" (3 ore)

In questo modulo introduttivo, verranno presentate le applicazioni del telerilevamento, offrendo diversi esempi relativi ai principali campi di utilizzo. Si parlerà del monitoraggio della vegetazione e degli oceani, della classificazione della superficie terrestre e della generazione di mappe topografiche e di deformazione della superficie. Sarà una panoramica completa su come le onde elettromagnetiche e i segnali ci permettano di guardare la Terra con occhi diversi.



Modulo “Metamateriali: principi e applicazioni alle telecomunicazioni, all’energia e alla biomedicina” (3 ore)

I metamateriali rappresentano strutture artificiali progettate appositamente per superare le limitazioni intrinseche dei materiali naturali. Durante questo corso di lezioni, saranno presentati i principi fondamentali dei metamateriali, oltre a esempi di applicazioni che riguardano le telecomunicazioni, l'energia e la biomedicina. In particolare, verranno illustrati tre esempi riguardanti le superfici riflettenti intelligenti, il raffreddamento radiativo e la spettroscopia a infrarossi.

Sezione Ingegneria Informatica

Modulo “Come difenderci dalle minacce della rete con adeguati strumenti di difesa” (3 ore)

Il modulo offre una panoramica sulle più frequenti minacce provenienti dalla rete Internet e sulle principali tecniche di difesa e tecnologie oggi impiegate per implementare la sicurezza in rete. Saranno analizzati i comportamenti che ci espongono ai rischi, gli strumenti di difesa e le tecnologie di rete che consentono alle organizzazioni di proteggersi da potenziali attacchi.

Modulo “Dai principi dell’apprendimento automatico al machine learning” (3 ore)

In questo modulo verranno presentati i concetti fondamentali dell'apprendimento automatico, offrendo una panoramica sui diversi tipi di sistemi e sulle principali sfide associate all'utilizzo di tecniche di machine learning. Attraverso esempi ispirati dal mondo reale, gli studenti acquisiranno familiarità con la risoluzione di problemi di apprendimento supervisionato e gli strumenti a supporto.

Il corso prevede 3 ore destinate all’intervento di un esperto in imprenditorialità che possa dare agli studenti la possibilità di conoscere il contesto degli sbocchi occupazionali, le opportunità per la crescita personale e la realizzazione di società sostenibili ed inclusive.