

| NUMERO CORSO | AREA DISCIPLINARE                | TITOLO DEL CORSO  | DESCRIZIONE SINTETICA DELLE ATTIVITA'   | DATE E ORARI DI SVOLGIMENTO   |
|--------------|----------------------------------|---|---|---|
| 1            | Economia - Giurisprudenza        | Economia della guerra, economia della pace  | Il corso mira ad iniziare gli studenti interessati ad approfondire lo studio delle relazioni internazionali concentrandosi sulla relazione tra spazio geografico e politica internazionale ovvero sulla dimensione geopolitica delle relazioni internazionali.<br>Il corso presenta alcuni aspetti delle teorie geopolitiche del sistema internazionale da un punto di vista economico e giuridico.<br><br>Il corso di svolgerà esclusivamente presso la sede di Mantova.   | febbraio/marzo 2024 orario pomeridiano  |
| 2            | Ingegneria (intradipartimentale) | Sperimentare la gestione nonviolenta dei conflitti. Analisi e trasmissione dell'eredità culturale dei luoghi segnati da conflitti     | In questo progetto si propone di trasmettere le tematiche coinvolte tramite alcune lezioni (4 ore) e due laboratori: il primo (8 ore) strumentale all'elaborazione del progetto di valorizzazione architettonica di un caso studio; il secondo (3 ore) finalizzato alla preparazione di una performance tramite l'uso del metodo "Theatre Teaches". Le attività didattiche comprendono l'analisi dello stato di fatto del sito proposto e un'ipotesi di riuso sostenibile.  | tra il 7 e il 9 novembre 2023 (sessione di novembre)<br>tra il 3 e il 5 aprile 2024 (sessione di aprile)<br>tra il 4 e il 6 giugno 2024 (sessione di giugno)  |
| 3            | Ingegneria - Giurisprudenza      | 'Blue shield': la protezione dei beni culturali in caso di conflitto, fra crimini di guerra e ricostruzione                           | Le guerre sono una delle principali cause di distruzione del patrimonio culturale mondiale, spesso colpito deliberatamente, oppure vittima di "danni collaterali". Le ferite, gravi e talora irreversibili, riguardano beni (monumenti, chiese, musei, teatri...) nel loro valore materiale ma anche simbolico, cioè rappresentativo di identità e di cultura, nel tempo intese in senso sempre più ampio. Ecco perché dal secolo scorso a oggi è cresciuto lo sforzo internazionale a protezione e tutela di tale patrimonio, che ha un interesse e un valore sia locale sia universale.<br>Questo progetto formativo affronta il tema della protezione del patrimonio culturale in caso di conflitto armato attraverso seminari interdisciplinari che valorizzano, anche attraverso la storia, l'interazione e integrazione fra gli strumenti giuridico-istituzionali di tutela e prevenzione, con gli interventi architettonici di restauro e/o ricostruzione. Esempi concreti saranno offerti nel corso di un laboratorio finale dedicato al caso dei monumenti bresciani danneggiati e restaurati dopo la Seconda guerra mondiale.<br>Attraverso contenuti teorici e attività pratiche, gli studenti potranno così comprendere la complessità dello scenario delineato dalle sfide della protezione del patrimonio culturale mondiale, ma anche le opportunità che ne derivano per quanto riguarda l'acquisizione di uno sguardo interdisciplinare sulle questioni problematiche del presente, nonché lo sviluppo di nuove competenze e professionalità complementari nel campo del restauro architettonico e in quello giuridico. | dal 15/1/2024 al 19/1/2024 (dal lunedì al venerdì, mattina e/o pomeriggio)<br>dal 22/1/2024 al 26/1/2024 (dal lunedì al venerdì, mattina e/o pomeriggio)<br>dal 29/1/2024 al 2/2/2024 (dal lunedì al venerdì, mattina e/o pomeriggio)<br>dal 5/2/2024 al 9/2/2024 (dal lunedì al venerdì, mattina e/o pomeriggio) |
| 4            | Medicina (intradipartimentale)   | Fa male, anzi no! Perché la ricerca medica non può sempre fornire risposte certe  | La verità è che poche persone conoscono la logica alla base della ricerca clinica. Si legge di risultati incredibili per un farmaco miracoloso, che vengono poi smentiti pochi anni dopo. Il pubblico spesso è confuso perché non capisce il processo che può portare a risultati contrastanti. La nostra salute dipende dalla medicina basata sulle evidenze, ma il pubblico ne sa poco. Il corso introduce i problemi di cui si deve essere consapevoli quando si tratta della ricerca clinica. Si introdurranno la logica e limitazioni della sperimentazione medica che non possono essere superate a prescindere da quanto diligenti siano i ricercatori   | COMPLETO  |
| 5            | Medicina (intradipartimentale)   | La manipolazione del genoma: dagli organismi geneticamente modificati alla medicina di precisione. Aspetti biotecnologici e bioetici. | Modulo 1a Introduzione al Sistema Universitario Italiano e i Servizi offerti dagli Atenei (2 ore)<br>Modulo 1b: caratteristiche chimico-fisiche delle le principali macromolecole e le tecniche di biologia molecolare per il loro studio (2 ore)<br>Modulo 2: le tecniche di manipolazione del genoma. Gli organismi geneticamente modificati (4 ore)<br>Modulo 3: la manipolazione del genoma umano. Realtà e prospettive future (4 ore)<br>Modulo 4: la scienza e l'etica. Regole e limiti della sperimentazione scientifica (3 ore)<br>Il corso si svolgerà sotto forma di lezioni frontali, arricchite da filmati generalmente in lingua inglese e, quando possibile, dall'uso di applicativi di interazione digitale con gli studenti che consentono la rielaborazione personale dei contenuti proposti.  | febbraio 2024   |
| 6            | Giurisprudenza                   | Il ruolo del Diritto del lavoro nella costruzione della giustizia sociale   | Attraverso pratiche laboratoriali e cliniche, si vogliono introdurre gli studenti delle scuole superiori al ruolo del Diritto del lavoro, quale leva di trasformazione sociale e di costruzione di ambienti inclusivi e rispettosi della dignità della persona.<br>L'idea è di avvicinare lo studente ai problemi legati all'applicazione delle norme nella prospettiva della difesa dei diritti e della giustizia, mostrare che il diritto può essere studiato e applicato non solo nella sua dimensione tecnica, ma anche nella sua dimensione sociale, riflettere sulle questioni legali, etiche e sociali sollevate dai casi improntati al pubblico interesse e che coinvolgono soggetti tra i più vulnerabili. In particolare, verranno sviluppate competenze legate all'alfabetizzazione giuridica, al lavoro di gruppo, al trasferimento alla comunità scolastica di riferimento attraverso la produzione di volantini o presentazioni.  | 3 incontri, giornata piena - tra il 10 e il 19 giugno 2024  |

|    |                |  |  |   |
|----|----------------|--|--|---|
| 7  | Giurisprudenza | Scelte esistenziali e realizzazione dell'identità personale: percorsi di tutela giuridica. | Il corso è volto a indagare i percorsi di tutela giuridica offerti dall'ordinamento ai fini della piena realizzazione dell'identità personale, nei momenti esistenziali cruciali di scelta individuale, con l'analisi tanto del dato normativo quanto dei relativi orientamenti giurisprudenziali. Si tratta, in particolare, delle decisioni attinenti all'inizio della vita, all'ambito procreativo e alla filiazione; alle diverse modalità di consacrazione dei legami affettivi eventualmente instaurati, dal matrimonio alla convivenza all'unione civile; fino alle determinazioni assunte dal paziente in ordine all'interruzione delle terapie di sostegno vitale o riguardo alla diretta cessazione dell'esistenza con il ricorso a pratiche di suicidio assistito.  | n. 3 incontri pomeridiani da 5 ore ciascuno (h. 14.00/19.00), concentrati in due settimane lavorative, il lunedì e il venerdì pomeriggio. Le diverse edizioni potranno svolgersi nei mesi di ottobre, gennaio, febbraio, aprile, maggio, giugno, in relazione alle richieste formulate dagli istituti scolastici. |
| 8  | Giurisprudenza | Democrazia, rappresentanza e partecipazione  | Gli incontri mirano a fornire i rudimenti della democrazia costituzionale, muovendo dai principi fondamentali dell'ordinamento italiano e dal concetto inclusivo di cittadinanza come presupposto per la partecipazione alla vita democratica del Paese, per passare poi alle modalità di esplicazione della democrazia rappresentativa, a partire dal sistema elettorale e dalla possibile previsione in questo contesto di strumenti di democrazia diretta.  | Nei mesi di ottobre-novembre; marzo-aprile-maggio   |
| 9  | Giurisprudenza | L'Università come crescita della conoscenza  | L'iniziativa si propone di orientare le studentesse e gli studenti delle Scuole Secondarie di II grado alla corretta scelta culturale del percorso universitario, valorizzando esclusivamente capacità e desideri, in contrapposizione con la logica utilitaristica del percorso formativo vocato al "trovare un lavoro". Il sapere e la conoscenza, innanzi tutto e non il "saper fare" per la crescita individuale e collettiva della coscienza critica, della cittadinanza attiva e della democrazia.   | una edizione al mese (ottobre, novembre 2023; gennaio, febbraio, marzo, aprile, maggio 2024)  |
| 10 | Giurisprudenza | L'obiettivo della "liberazione dal bisogno" nel sistema di protezione sociale              | Il percorso formativo oggetto del corso si pone l'obiettivo di fare acquisire agli studenti la conoscenza delle strategie fondamentali messe in atto a livello nazionale ed europeo per fare fronte al problema della liberazione dal bisogno, con particolare riferimento al tema della lotta alla povertà. Saranno oggetto di approfondimento i principi costituzionali posti a fondamento del sistema di protezione sociale, i principali modelli di tutela nel rapporto di lavoro (es. questione salariale) e nel mercato del lavoro (es. ammortizzatori sociali), nonché le forme di protezione per coloro che dal mercato del lavoro sono definitivamente usciti (es. anziani) o che nel mercato del lavoro non sono ancora entrati (es. NEET).  | mezzo di febbraio 2024 - date e collocazione oraria nella giornata da concordare con l'istituto   |
| 11 | Giurisprudenza | Diversità culturale e pratiche dei diritti   | La tesi dell'incompatibilità tra rispetto per le differenze culturali e tutela dei diritti fondamentali è uno degli argomenti maggiormente ricorrenti nel dibattito sul cosiddetto "scontro di civiltà" riaffermatosi negli ultimi trent'anni. Il corso intende mettere alla prova la tenuta di questa tesi alla luce delle concrete pratiche dei diritti che si possono osservare in contesti sociali e (geo)politici differenti. In particolare, la riflessione si articolerà intorno a quattro nuclei tematici fondamentali: a) un focus sull'evoluzione dell'approccio dell'antropologia culturale alla questione del rapporto tra cultura e diritti; b) alcuni approfondimenti sulle pratiche dei diritti tra locale e globale; c) un excursus dei processi di regionalizzazione dei diritti; e d) una ricognizione delle principali questioni relative al riconoscimento della diversità culturale negli stati costituzionali europei.   | tra il 20 e il 31 maggio 2024   |
| 12 | Giurisprudenza | Le professioni legali (e non solo)   | Il corso si propone di illustrare le possibilità professionali per i futuri dottori magistrali in giurisprudenza, soffermandosi principalmente sulle tradizionali "professioni legali" di avvocato, magistrato e notaio, ma allargando lo sguardo anche sugli altri possibili sbocchi lavorativi, nei settori sia pubblico, sia privato. In particolare, si intendono analizzare per le professioni legali e per alcuni dei principali impieghi e lavori, le funzioni proprie di ciascuna professione, l'inquadramento giuridico, l'esame o il concorso da superare per poter accedere a tale professione, il trattamento economico, gli essenziali profili deontologici e disciplinari di ciascuna professione. Il corso si articola in quattro incontri di tre ore ciascuno: - il primo dedicato alla formazione giuridica, con una sintetica spiegazione delle attività formative specifiche del corso di laurea magistrale a ciclo unico in giurisprudenza, alle diverse metodologie di insegnamento e di preparazione per il superamento degli esami universitari e per la predisposizione della tesi di laurea e della relativa discussione; - il secondo dedicato alla figura del "magistrato", chiarendo l'esistenza, a fianco della magistratura ordinaria, delle diverse tipologie di magistrature, delle diverse funzioni e dei diversi settori, al ruolo costituzionale della magistratura (con cenni all'autogoverno assicurato dal Csm) e della funzione giurisdizionale, al concorso in magistratura, alla formazione continua presso la Scuola Superiore della Magistratura, alla disciplina e alla deontologia della magistratura, alla progressione di carriera, al trattamento economico dei magistrati; - il terzo dedicato all'avvocatura, alle funzioni riservate all'avvocato, al ruolo sociale e costituzionale, anche in una prospettiva storica, dell'Avvocatura, al tirocinio necessario, all'esame per l'abilitazione all'esercizio della professione di avvocato, alla formazione continua, alla deontologia e alla disciplina dell'avvocato, alle specializzazioni ed alle condizioni economiche della professione; - l'ultimo incontro dedicato non soltanto alla figura del notaio, alla funzione riservatagli dall'ordinamento notarile, al concorso per l'accesso alla professione, al trattamento economico, ma anche (seppure soltanto per cenni) alle altre possibili attività lavorative nei settori sia pubblico (ad es.: carriera prefettizia, segretario comunale...) sia privato (assicurazioni, banche...). | nei mesi di settembre, ottobre, novembre, gennaio e febbraio  |
| 13 | Giurisprudenza | Il diritto digitale: dal codice civile al coding   | L'avvento dell'Intelligenza Artificiale ha moltiplicato i problemi e le sfide che il giurista è chiamato oggi ad affrontare. Oggetto di discussione saranno i settori del diritto maggiormente interessati dalla trasformazione digitale: privacy, big data, copyright e alternative al diritto d'autore. Uno specifico approfondimento sarà dedicato al ruolo che i consumatori rivestono nel mercato digitale, anche come creatori di contenuti digitali (prosumer) e alle forme di tutela previste dall'Unione Europea nel mercato digitale.  | 1° edizione: COMPLETA<br>2° edizione: da concordare   |

|    |                |  |   |  |
|----|----------------|--|---|--|
| 14 | Giurisprudenza | La pratica del diritto   | Il modulo si propone di introdurre gli studenti al mestiere del giurista, approfondendo alcune abilità tipiche della professione legale, tra cui la capacità di: 1) risolvere problemi pratici (problem-solving), attraverso la corretta ricostruzione dei fatti, la capacità di applicare regole e di generale soluzioni creative; 2) riconoscere stereotipi ed errori nel ragionamento giuridico; 3) gestire l'incontro con l'assistito, con specifica attenzione alla dimensione relazionale, oltre che a quella professionale, e agli aspetti relativi alla comunicazione empatica; 4) negoziare e assistere il cliente, anche attraverso metodi alternativi di risoluzione dei conflitti. I contenuti verranno veicolati tramite tecniche pedagogiche basate sull'approccio PBL -problem based learning, apprendimenti cooperativi e simulazioni.  | Giugno (dopo il termine della scuola); 4 pomeriggi (per un totale 15 ore) oppure due giornate (es.h10-17/18) |
| 15 | Giurisprudenza | Il rapporto genitori-figli nella dialettica giurisprudenziale fra le Corti italiane e quelle europee | La scelta del titolo in oggetto deriva dal contrasto fra il valore estremamente pregnante e formativo che da sempre assume la famiglia nell'evoluzione sana e armoniosa dei figli e la crisi che questa sta attraversando che la porta sempre più spesso a rivolgersi agli organi della giustizia nazionale e internazionale. Questi ultimi, a loro volta, risultano spesso ingaggiati in una dialettica giurisprudenziale, faticosa, ostile e discontinua, che non solo evidenzia ma riflette, in modo quanto mai significativo e sintomatico, l'inadeguatezza e il deterioramento dei nostri rapporti familiari, in particolare di quello fra i genitori e i figli. La famiglia, benché non l'unica, è una delle principali fonti di quel diffuso disagio che colpisce le giovani generazioni rendendo malsano, inadeguato a volte intollerabile il loro modo di relazionarsi con se stessi, con gli altri, più in generale, con l'ambiente circostante. La famiglia rappresenta per i figli quel nucleo sociale primario dal quale essi riceveranno quell'imprinting originario che, a sua volta, verrà ad interagire con gli input provenienti da successivi ambienti (scuola, sport, lavoro, ecc.) con cui essi verranno in contatto determinando (in modo variamente polarizzato) la loro identità, il grado di consapevolezza e di autonomia, quindi, il modo di affrontare la vita, di risolverne i problemi, di fare scelte razionali e sostenibili che rispecchino le proprie personali inclinazioni ed esigenze. E' nel quadro dell'interazione fra la famiglia e il suo ambiente esterno che le giovani generazioni creano il loro rapporto con la scienza e con il metodo che questa adotta per l'analisi dei problemi e la loro soluzione; e, per altro verso, il loro rapporto con la legge e con il metodo di risoluzione dei conflitti che essa prescrive. Obiettivo del Corso, in questo senso, sarà innanzitutto quello di contestualizzare la dialettica giurisprudenziale di cui si tratta, partendo dall'individuazione e descrizione dei soggetti coinvolti negli iter procedurali presi in esame: innanzitutto coloro che hanno titolo per stare in giudizio, quali i ricorrenti e i convenuti (nella specie, i membri di un nucleo familiare disfunzionale, fra i quali, in primis genitori e figli, i rappresentanti dello Stato e gli altri portatori di interessi che sono legittimati a stare in giudizio); le Corti nazionali (fra cui quelle italiane) ed europee (in particolare, la Corte europea dei diritti dell'uomo) fra le quali tale dialettica si sviluppa; inoltre, tutto il personale che assiste i privati e/o che coadiuva i giudici nello svolgimento del loro compito (vale a dire avvocati, assistenti sociali, esperti e consulenti di varia specialità e disciplina quali psicologici, psichiatri, educatori, ecc.). Successivamente, si passerà ad illustrare la giurisprudenza prodotta in materia di rapporti disfunzionali genitori-figli da queste Corti, prendendo in esame alcuni casi emblematici e significativi, i problemi che questi presentano, nonché le soluzioni per essi adottate dalle Corti (nazionali ed europee) che li hanno presi in carico avendo altresì cura di verificare se queste collimino oppure no. In quest'ultimo caso, si procederà ad individuare gli aspetti e i fattori che causano divergenza e frizione disturbando il rapporto dialettico fra queste Corti al punto da renderlo inutile, infruttuoso e, perfino, delegittimato e deleterio. Particolare rilievo assumerà quindi la valutazione delle possibili conseguenze derivanti dallo svolgimento di questi procedimenti giudiziari e dalle decisioni per essi adottate sui rapporti genitori e figli, soprattutto ai danni di questi ultimi. A questo proposito, sarà utile e opportuno prevedere momenti di confronto, riflessione, condivisione, approfondimento, critica ecc. sia in itinere che in conclusione al Corso che possano favorire e mettere in gioco negli utenti la capacità sia di comprensione degli argomenti trattati, dei problemi emersi e degli strumenti utilizzati per la loro risoluzione; di interazione delle proprie conoscenze personali con quelle apprese nel corso; sia di distinzione fra le diverse figure (pubbliche e private) che via via si avvicendano nella casistica giurisprudenziale presa in esame; sia, infine, di inquadramento dei loro ruoli, funzioni e finalità nel contesto complessivo del sistema istituzionale (da quello processuale, a quello statale e internazionale) nel quale esse sono chiamate ad agire. | ottobre-novembre, gennaio  |
| 16 | Economia       | Conoscere l'impresa  | Il corso "Conoscere l'impresa" offre una panoramica delle basi di economia aziendale, organizzazione aziendale e bilancio. Attraverso una combinazione di teoria e casi pratici, gli studenti acquisiranno una prima comprensione del funzionamento delle imprese e delle dinamiche aziendali. Verranno esplorate tematiche come la struttura organizzativa, il processo decisionale, la gestione delle risorse umane e finanziarie, nonché l'analisi dei bilanci aziendali.  | Nessuna preferenza particolare   |
| 17 | Economia       | Pianificazione, organizzazione e rendicontazione della sostenibilità                                 | Il corso "Pianificazione, organizzazione e rendicontazione della sostenibilità" offre una prospettiva sui principi e le pratiche legate alla sostenibilità aziendale. Esso si concentra sulla pianificazione strategica, l'organizzazione interna e la valutazione degli impatti sociali, ambientali ed economici delle attività aziendali. Attraverso approcci teorici e casi di studio, il corso introduce agli strumenti per la creazione di piani sostenibili, la gestione delle risorse e l'integrazione di criteri etici nel processo decisionale. Inoltre, il corso affronta le modalità di rendicontazione e comunicazione dei risultati di sostenibilità per coinvolgere le parti interessate e promuovere la trasparenza aziendale.   | A scelta tra settembre e giugno  |
| 18 | Economia       | Attenti al rischio!  | Il corso intende introdurre gli studenti ai principali concetti afferenti il rischio e le rispettive modalità di gestione, in ottica economico aziendale. Nello specifico gli studenti lavoreranno su case study in modo da acquisire le conoscenze e le competenze di base su: il rischio e la sua identificazione, la valutazione del rischio funzionale ad individuare le risposte più opportune, la valutazione dell'efficacia e dell'efficienza dei sistemi gestionali preposti alla gestione del rischio, la comunicazione aziendale dei rischi.  | da aprile 2024 a giugno 2024   |
| 19 | Economia       | Sports analytics   | Obiettivo del corso è far acquisire agli studenti competenze di analisi statistica, attraverso l'applicazione di metodi e tecniche statistiche a dati sportivi, in particolare a dati di performance nell'ambito della pallacanestro e del calcio. Attraverso esempi e applicazioni a dati reali, gli studenti potranno comprendere e applicare i fondamenti della metodologia statistica al fine di trasformare i dati in informazioni indispensabili per supportare le scelte strategiche del coach e del management delle squadre. L'analisi statistica sarà svolta prevalentemente in ambiente R, anche utilizzando il pacchetto BasketballAnalyzeR. Gli studenti apprenderanno quindi anche rudimenti di programmazione in R.  | tra il 15 maggio e il 15 giugno 2024   |

|    |            |   |  |  |
|----|------------|---|--|--|
| 20 | Economia   | Alfabetizzazione finanziaria  | Una indagine Banca d'Italia del 2020 mostrava "un livello di alfabetizzazione degli italiani che conferma la posizione di ritardo del nostro Paese nel confronto internazionale. L'alfabetizzazione finanziaria è difforme nei vari segmenti della popolazione: i laureati vanno meglio dei non laureati; l'alfabetizzazione finanziaria degli uomini è in media più alta di quella delle donne ed è molto bassa tra i giovani". In questo percorso ci proponiamo, dunque, di fornire agli studenti le conoscenze di base necessarie per affrontare il mondo moderno, la cui complessità richiede sempre più spesso di saper analizzare gli aspetti più tecnici e quantitativi della finanza. Dalla richiesta di un mutuo fino all'acquisto di un'obbligazione (o di un'azione) per investire i propri risparmi, la finanza pervade molti aspetti della nostra vita. Il percorso si articola in quattro moduli. (1) Modulo di matematica finanziaria : il denaro e il tempo, i tassi di interesse, i fattori di montante e di capitalizzazione, le rendite, gli ammortamenti. (2) Modulo di intermediari finanziari : il funzionamento di una banca, i rapporti con i risparmiatori, i rapporti con le imprese. (3) Modulo di economia : il tasso di interesse come misura di affidabilità, la relazione tra la moneta e i tassi di interesse, la gestione della moneta da parte delle banche centrali. (4) Modulo aziendale: le necessità di finanziamento delle imprese, le forme di finanziamento possibili, le ripercussioni sulla gestione e sul valore dell'impresa. | Nel mese di gennaio o febbraio 2024 e nel mese di maggio o giugno 2024                       |
| 21 | Ingegneria | Mechanobiology: quando la meccanica incontra la biologia                              | Gli studenti coinvolti parteciperanno attivamente all'attività proposta, con l'obiettivo di comprendere le interconnessioni disciplinari fra la meccanica e la biologia in processi complessi quali la metastasi tumorale o l'embriogenesi. Nel corso verranno illustrati modelli per descrivere il moto di cellule, e gli studenti potranno eseguire semplici simulazioni di un "digital twin" meccanobiologico.  | nel mese di giugno 2024  |
| 22 | Ingegneria | "La Chimica nella Vita Quotidiana e Oltre: introduzione alla scienza che ci circonda" | Il corso si propone di offrire un'approfondita e coinvolgente panoramica della chimica e delle sue molteplici applicazioni pratiche nel contesto della vita di tutti i giorni. Attraverso un mix di lezioni teoriche, esperimenti pratici e discussioni interattive, i partecipanti saranno guidati alla scoperta dei principi fondamentali della chimica e delle sue connessioni con vari aspetti della nostra esistenza, sia individuali che globali. Il programma del corso abbraccia diverse aree di interesse. Innanzitutto, verrà esplorato il ruolo cruciale della chimica nella storia, evidenziando come i progressi chimici abbiano contribuito allo sviluppo delle civiltà passate e presenti. Saranno analizzati gli impatti ambientali della chimica e si approfondiranno le soluzioni chimiche per un futuro più sostenibile, comprese le fonti di energia pulita e le pratiche di conservazione ambientale. Inoltre, il corso si concentrerà sulle applicazioni pratiche della chimica nella tecnologia moderna, dalle scoperte nell'ambito dell'elettronica alle promettenti frontiere delle nanotecnologie. Sarà dato spazio anche all'industria manifatturiera e alla produzione di beni di consumo, mettendo in luce come la chimica sia un fattore chiave nella realizzazione di prodotti innovativi e sicuri.   | dicembre, aprile, giugno   |
| 23 | Ingegneria | STEM in GENERE  | L'Università degli Studi di Brescia in linea con gli obiettivi del Gender Equality Plan 2022-2024 e con il supporto di LOG - Laboratorio Osservatorio Studi di Genere - ha ideato e promosso il Progetto "STEM in Genere", ora nella sua seconda annualità. Il Progetto coinvolge sei partner e tre aziende che, insieme all'Università degli Studi di Brescia, attivano laboratori e azioni sul territorio della Provincia di Brescia e di Mantova. L'OBIETTIVO - Il Progetto ha l'obiettivo principale di sensibilizzare ed educare i/e studenti sulle tematiche legate agli stereotipi di genere e alle discriminazioni. IL METODO - Le attività laboratoriali proposte utilizzano modalità didattico-educative congrue alle diverse fasce d'età e linguaggi mutuati dal mondo dell'arte. Il metodo innovativo promosso dall'Università degli Studi di Brescia vuole fare leva sugli aspetti emotivi coinvolgendo la persona in quanto essere umano per far comprendere che chiunque può dare vita alle proprie ambizioni.  | nel mese di dicembre, ma possibile progettarlo con la scuola quando meglio per tutti/e       |
| 24 | Ingegneria | Il ruolo dell'ingegneria nell'economia e gestione d'impresa                           | La linea di orientamento prevede dei momenti dedicati all'introduzione delle discipline caratterizzanti il percorso economico gestionale. L'obiettivo è far comprendere chi sia la figura professionale oggi molto conosciuta e apprezzata sul mercato del lavoro e che rappresenta una risposta concreta alle trasformazioni organizzative dell'impresa moderna. La figura dell'ingegnere/a gestionale è infatti un/una professionista dotato/a di un ampio bagaglio di conoscenze metodologiche, economiche, organizzative, in grado di analizzare, progettare e organizzare i processi complessi di un'impresa.   | prima edizione: completa<br>seconda edizione: da concordare con l'istituto                   |
| 25 | Ingegneria | Cambiamenti climatici, transizione energetica e qualità dell'aria                     | Il corso illustrerà alcuni strumenti modellistici che consentono di valutare l'impatto di politiche energetiche per la riduzione delle emissioni di gas serra e dell'inquinamento atmosferico  | Marzo 2024, Aprile 2024  |
| 26 | Ingegneria | SCOPRIAMO IL MONDO DI INDUSTRIA 4.0 E ROBOTICA COLLABORATIVA                          | Il mondo dell'Automazione Industriale è in continua e rapida evoluzione. La più recente trasformazione è stata definita INDUSTRIA 4.0, ossia l'integrazione delle attività produttive attraverso la pervasiva informatizzazione e digitalizzazione di tutte le attività aziendali. In parallelo, i sistemi di automazione si stanno rapidamente evolvendo, spingendo verso la sempre più stretta collaborazione uomo-macchina, resa possibile da robot collaborativi che possono stare al di fuori delle barriere protettive in cui sono tipicamente confinati i robot industriali. Il corso intende fornire uno sguardo su questo mondo, evidenziando come offra la possibilità di affrontare attività e sfide molto stimolanti ed interessanti e che non sussistano reali limitazioni associate al genere, ma sia uomini che donne possono entrare con successo in questo settore lavorativo. Saranno previste anche attività pratiche presso il laboratorio di Automazione e Robotica del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale - DIMI.  | prima edizione: COMPLETA<br>seconda edizione: nel mese di febbraio oppure nel mese di giugno |

|    |            |  |  |  |
|----|------------|--|--|--|
| 27 | Ingegneria | L'INDUSTRIA E L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE: UNA NUOVA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE                          | L'industria ha sempre avuto un ruolo centrale nelle rivoluzioni tecnologiche. La prima rivoluzione industriale fu guidata dal vapore, la seconda dal fordismo, la terza da sistemi informativi, robot e automazione, e la quarta dalla connettività e integrazione dei sistemi. Oggi, l'intelligenza artificiale si sta affermando come il motore della quinta rivoluzione industriale.<br>Gli intervalli temporali tra una rivoluzione e l'altra si sono progressivamente ridotti, ma non si è ridotto l'impatto corrispondente.<br>L'impatto della rivoluzione che è da poco iniziata e che porterà alla sempre maggiore diffusione di sistemi basati sull'Intelligenza Artificiale in ambito industriale si prospetta dirompente.<br>Conoscere cosa è alla base di questi nuovi strumenti tecnologici e comprendere le loro reali potenzialità è importante oggi e lo sarà sempre più nel prossimo futuro. Per questo, il corso si concentrerà su esempi pratici e affronterà questi argomenti:<br><input type="checkbox"/> Elementi alla base degli attuali sistemi definiti Intelligenza Artificiale<br><input type="checkbox"/> Applicazioni industriali di metodi basati su AI<br><input type="checkbox"/> Creiamo ed addestriamo reti neurali in Matlab  | COMPLETO                                   |
| 28 | Ingegneria | I materiali del futuro   | Le innovazioni relative ai materiali e alle loro tecnologie stanno segnando il passaggio ad una nuova era, in cui si rende concreto quanto prima era inimmaginabile. Ma anche un'era in cui l'utilizzo dei materiali andrà armonizzato alla luce dei concetti della sostenibilità ambientale.<br>In questo corso si tratteranno le 5 principali famiglie di materiali che plasmeranno il futuro:<br>- Materiali nanostrutturati<br>- Materiali intelligenti<br>- Materiali e strategie per la sostenibilità ambientale<br>- Materiali ultraleggeri<br>- Materiali e stampa 3D  | COMPLETO                                   |
| 29 | Ingegneria | Modellazione di batterie di nuova generazione  | L'aumento della domanda energetica globale e la necessità di ricavare tale energia da fonti rinnovabili, rende sempre più necessario lo sviluppo di nuove tecnologie di stoccaggio.<br>Durante il corso si fornirà una panoramica delle batterie attualmente utilizzate e delle possibili candidate per un futuro prossimo, con l'obiettivo di illustrarne il funzionamento e di introdurre alcuni concetti di modellazione che ci consentono di simularne il comportamento.   | Giugno                                     |
| 30 | Ingegneria | ROAR - Ricerca Operativa Applicazioni Reali  | Il corso fornisce un'introduzione allo studio della Ricerca Operativa, una branca della matematica applicata. Verranno spiegati il concetto di problema e di modello di ottimizzazione, spiegate le più note strategie di risoluzione e illustrato l'utilizzo di software dedicati. I partecipanti affronteranno sia problemi legati a contesti aziendali sia collegati alla vita di tutti i giorni, così da apprezzare l'importanza della matematica nella risoluzione di problemi reali.   | COMPLETO                                   |
| 31 | Ingegneria | Conoscenze matematiche per futuri studenti universitari: autovalutazione, verifica e consolidamento. | Il ciclo di lezioni, che si desidera proporre, è dedicato agli studenti della Scuola Secondaria Superiore che siano interessati all'iscrizione a Corsi di Laurea (CdL) in cui siano previsti insegnamenti di Matematica.<br>Obiettivo del corso è quello di sintetizzare le principali conoscenze matematiche di base, indispensabili nello studio delle materie scientifiche a livello universitario.<br>Sarà illustrato il bagaglio matematico essenziale ed irrinunciabile che il potenziale studente dovrà possedere per affrontare CdL in cui siano presenti insegnamenti a base scientifica. A brevi richiami teorici seguiranno immediate applicazioni negli esercizi, cercando però di stimolare la curiosità dello studente per portarlo ad approfondire le tematiche essenziali.<br>Ad esempio, attraverso il drammatico e purtroppo diffuso tema del gioco d'azzardo patologico (in riferimento al quale il gruppo di MAT/07 del DICATAM il 4 febbraio 2020 aveva organizzato in presenza un meeting molto partecipato per le classi quarte e quinta delle Scuole Secondarie Superiori di Brescia e provincia) si potrebbero introdurre i concetti base di Probabilità e Statistica. Altra tematica che potrebbe interessare riguarda che cosa sia una dimostrazione, argomento che solitamente non viene affrontato durante lo studio dei teoremi che sono alla base di qualsiasi conoscenza matematica. Infine, altro aspetto significativo potrebbe essere quello di affrontare lo studio di particolari strutture, quali e.g., ponti, travi, per poter arrivare ad illustrare le equazioni che reggono i problemi evolutivi associati.<br>Il corso comunque sarà finalizzato ad informare gli studenti sugli argomenti di Matematica indispensabili per affrontare lo studio di un insegnamento a carattere scientifico. Sarà fornita inoltre una breve illustrazione dei suddetti temi, con elementi di teoria ed esempi applicativi. Saranno predisposti e somministrati test autovalutativi sugli argomenti trattati e sarà consigliato un testo pensato per collegare le conoscenze acquisite durante la Scuola Secondaria Superiore con quelle di base necessarie per corsi universitari.<br>Si precisa inoltre che la finalità del ciclo di lezioni in programma non è quella di colmare, in 15 ore, le eventuali lacune nella preparazione degli studenti nelle discipline matematiche ma piuttosto quella di informare e orientare anche gli studenti, che presentassero difficoltà in campo matematico e che però fossero interessati a Corsi di Laurea a carattere scientifico, sulle modalità per tentare di superare tali lacune. | da ottobre a novembre, da gennaio a maggio |

|    |            |  |   |   |
|----|------------|--|---|---|
| 32 | Ingegneria | La casa digitale: progettare con la realtà virtuale  | L'offerta formativa interdisciplinare ha l'obiettivo di far acquisire allo studente capacità e competenze per la progettazione di spazi domestici attraverso l'utilizzo di strumenti di Virtual Reality ed esperienze immersive. L'attività sarà incentrata sulle possibilità di potenziare la motivazione degli alunni verso materie di tipo architettonico, della rappresentazione e della gestione del processo edilizio utilizzando piattaforme di gaming.  | 1° Edizione: Gennaio / Febbraio 2024 - 2° Edizione: Maggio / Giugno 2024  |
| 33 | Ingegneria | Da Archimede a Stevino, da Leonardo a Torricelli: Un percorso per legare i fondamenti della Fisica alle più comuni applicazioni dell'Idraulica | Che legame c'è tra i fondamenti della Fisica e della Meccanica, appresi nella scuola secondaria, e le applicazioni incontrate nei corsi universitari? Per suggerire una risposta, i docenti guideranno gli studenti, con lezioni frontali ed esercitazioni pratiche, lungo un percorso storico che dal principio di Archimede conduce alla velocità torricelliana, per mostrare come un minimo corpus di fondamenti della Fisica possa spiegare e descrivere quantitativamente molte applicazioni dell'Idraulica.   | prima edizione: COMPLETA<br>seconda edizione: da concordarsi con l'istituto scolastico  |
| 34 | Ingegneria | Propagazione di onde e introduzione alla sismologia  | Equazione delle onde nel caso monodimensionale ed individuazione delle grandezze caratteristiche quali velocità dell'onda, periodo di oscillazione, lunghezza d'onda, ampiezza di oscillazione.<br>Sintetica descrizione delle onde di volume P ed S e delle onde di superficie di Rayleigh e di Love.<br>Breve introduzione alla sismologia come studio dei fenomeni sismici e della propagazione di onde elastiche da essi generati.<br>L'oscillatore semplice: vibrazioni libere. Introduzione al concetto di risonanza. Moto uniforme del supporto.   | nel mese di giugno  |
| 35 | Ingegneria | L'accessibilità come strumento di valorizzazione del patrimonio culturale per una società inclusiva e sostenibile                              | L'accessibilità fisica e sensoriale ai luoghi della cultura è un diritto di tutti e favorisce lo sviluppo di una società inclusiva e sostenibile.<br>Il ciclo di lezioni, di carattere interdisciplinare, ha l'obiettivo di sviluppare nello studente la consapevolezza dell'importanza di progettare interventi che favoriscano l'accesso al patrimonio culturale al maggior numero di persone possibile.<br>Attraverso attività seminariali e laboratoriali, lo studente sarà orientato all'analisi e sperimentazione progettuale di casi pratici, condividendo riflessioni teoriche e metodologiche, con particolare riferimento al ruolo delle figure professionali che operano sul patrimonio culturale. | dal 15/1/2024 al 19/1/2024 (dal lunedì al venerdì, mattina e/o pomeriggio)<br>dal 22/1/2024 al 26/1/2024 (dal lunedì al venerdì, mattina e/o pomeriggio)<br>dal 29/1/2024 al 2/2/2024 (dal lunedì al venerdì, mattina e/o pomeriggio)<br>dal 5/2/2024 al 9/2/2024 (dal lunedì al venerdì, mattina e/o pomeriggio)<br>dal 3/6/2024 al 7/6/2024 (dal lunedì al venerdì, mattina e/o pomeriggio) |
| 36 | Ingegneria | Esplorando le applicazioni della Matematica nella vita quotidiana  | La Matematica è un linguaggio universale, trasversale ed efficace per tutti gli ambiti scientifici e per la vita quotidiana. Il corso fornirà uno sguardo sulle applicazioni concrete della Matematica, stimolando la curiosità dei partecipanti e offrendo un'esperienza di apprendimento coinvolgente.<br>Attraverso la Teoria dei Grafi, si imparerà a risolvere problemi pratici come la determinazione di un percorso minimo tra due città o del calendario di una competizione sportiva. Si introdurranno concetti elementari di Teoria dei Numeri con applicazioni alla Crittografia.  | nei mesi da febbraio a maggio 2024 (ad esempio, una edizione a febbraio nell'arco di 4 pomeriggi e così via)  |
| 37 | Ingegneria | La Matematica è... anche spazio per abitare  | La Matematica ha sempre avuto un ruolo importante nell'architettura, nel passato come nel presente. Saranno illustrati alcuni esempi famosi della storia dell'architettura in cui la composizione architettonica e la matematica hanno interagito per la progettazione di piante, prospetti, masse e spazi da abitare.<br>La Matematica, dalla sezione aurea al nastro di Möbius, ha da sempre messo i suoi strumenti a disposizione della scienza del costruire, ricavandone spunti per nuove speculazioni.<br>Viceversa, con l'aiuto della Matematica, il progetto architettonico ha sviluppato i canoni e le norme che permettono di raggiungere la perfezione estetica.                                   | nei mesi da febbraio a maggio 2024 (ad esempio, una edizione a febbraio nell'arco di 4 pomeriggi e così via)  |
| 38 | Ingegneria | Inquinamento e risorse: come gestire le sfide ambientali?  | Il Corso introdurrà gli studenti alle problematiche legate all'inquinamento di acqua, aria e suolo, e all'utilizzo delle risorse; si illustreranno tecnologie e principi alla base degli interventi di prevenzione e risanamento (depurazione, potabilizzazione, riciclo, bonifica, rinnovabili, etc.) e il ruolo dell'ingegneria ambientale. Il corso illustrerà le problematiche a livello globale, incluse le tecnologie appropriate per i paesi a basso reddito e le emergenze umanitarie.  | Prima edizione: 29 gennaio - 9 febbraio 2024<br>Seconda edizione: 25 marzo - 5 aprile 2024<br>Terza edizione: 3 - 14 giugno 2024  |
| 39 | Ingegneria | Il cambiamento climatico e noi: Una cassetta degli attrezzi  | Che cosa è il cambiamento climatico? Quale percorso lega una misura a un'affermazione sul cambiamento climatico? Quali griglie di lettura usare per interpretare le affermazioni sul cambiamento climatico? E, ancora, come esso agisce su sistemi naturali come il ciclo idrologico? Possiamo mitigarlo o solo mitigarne gli effetti? Chi sono i nostri alleati in questo percorso? Sulla base di queste domande il laboratorio mira a costruire con gli studenti un vademecum per affrontare dialetticamente il nostro rapporto con il cambiamento climatico e la sua comprensione.   | Prima edizione nel mese di ottobre / novembre. Seconda edizione nel mese di febbraio / marzo  |

|    |            |  |  |          |
|----|------------|--|--|----------|
| 40 | Ingegneria | L'Intelligenza Artificiale: Dalla fantascienza al giorno d'oggi  | L'intelligenza artificiale è una disciplina che studia la realizzazione di sistema informatici in grado di imitare il comportamento e il ragionamento degli esseri umani. Negli ultimi 50 anni questa disciplina è passata dall'essere considerata avveniristica a essere parte della nostra realtà quotidiana. Questo corso si propone di fornire una introduzione alla materia, approfondendo i meccanismi di ragionamento basato su modelli, così come il ragionamento basato sui dati, comunemente noto con il termine machine learning, prestando anche attenzione alla interazione coi sistemi informatici intelligenti.   | COMPLETO |
| 41 | Ingegneria | Elettronica e Bioelettronica del futuro  | Vedremo l'elettronica e la bioelettronica alla base del futuro sviluppo della nostra società. Saranno presentati esempi in vari settori applicativi (es. salute e benessere, intrattenimento, edifici intelligenti, etc.) e vedremo come le materie di studio alle scuole superiori siano fondamentali per sviluppare l'elettronica e la bioelettronica del futuro. Alcuni esperimenti scientifici ci accompagneranno lungo il percorso.   | COMPLETO |
| 42 | Ingegneria | L'elettronica e le sue applicazioni  | La miniaturizzazione elettronica ha permesso di rendere intelligenti le cose e gli ambienti che ci circondano, fornendo loro la consapevolezza di quello che succede e la capacità di reagire (tramite sensori ed attuatori) e di elaborare le informazioni raccolte. Ne sono un esempio l'elettronica per i veicoli o l'elettronica biomedica, grazie anche ai progressi in settori quali l'elettronica stampata e i circuiti elettronici 3D, come avranno modi di scoprire coloro che seguiranno questo corso.   | COMPLETO |
| 43 | Ingegneria | La fabbrica digitale   | La fabbrica digitale e il paradigma dell'Industria 4.0 non è solo una rivoluzione tecnologica, ma anche una trasformazione culturale. Grazie all'Industrial Internet of Things e alla Big data analytics, le organizzazioni possono aggiungere intelligenza nei processi produttivi, incrementando le performance, aumentando l'efficienza e migliorando la qualità del lavoro. Le tecnologie del mondo ICT (Information and Communication Technologies) che hanno permesso questa trasformazione saranno oggetto di questo corso, che illustrerà tecniche, soluzioni e problematiche che devono essere affrontate nel data journey che le informazioni percorrono in un moderno impianto industriale, dalla loro raccolta fino al loro uso ed analisi.  | COMPLETO |
| 44 | Medicina   | Oncologia sperimentale: come si sviluppano e studiano in laboratorio nuovi approcci terapeutici per la cura dei tumori | L'attività proposta è volta ad introdurre lo studente nel settore della ricerca scientifica ed in particolare della ricerca in campo oncologico, per far comprendere quali sono i meccanismi attraverso i quali i tumori si sviluppano e progrediscono e per iniziare a capire come vengono concepiti e sviluppati gli approcci terapeutici anti tumorali.<br>A tale scopo verrà proposta un'esperienza di didattica disciplinare attiva, partecipativa e laboratoriale che possa consentire di avvicinare lo studente al metodo scientifico in generale e faccia comprendere l'importanza delle conoscenze di base e delle tecniche di laboratorio per sviluppare approcci sperimentali efficaci per rispondere a quesiti biologici.<br>Infine, mediante tale attività lo studente potrà avvicinarsi al mondo della ricerca scientifica, conoscere i possibili sbocchi occupazionali e al tempo stesso comprendere come la ricerca preclinica risulti essere di fondamentale importanza per migliorare il benessere del paziente oncologico.  | COMPLETO |
| 45 | Medicina   | "Guardarsi dentro" : le nuove tecnologie dell'Imaging al servizio della ricerca biomedica                              | La curiosità dei ricercatori accompagnerà gli studenti nell'affascinante mondo della ricerca biomedica e degli avanzamenti tecnologici che permettono di guardare i processi biologici dal di dentro. I ragazzi, diventeranno ricercatori in erba partecipando alla ideazione, basata sul metodo scientifico, e alla realizzazione di un progetto scientifico. L'attività si articolerà in lezioni interattive e quattro esperienze attive di laboratorio da svolgersi presso la Piattaforma Imaging, offrendo ai partecipanti la possibilità di fare un'esperienza didattica attiva e partecipativa.<br>1 Lezione : il percorso "evolutivo" dei ricercatori curiosi. Le tappe e i percorsi necessari e importanti per un ricercatore. Il rapido sviluppo delle tecnologie aiuta ma non sostituisce la curiosità<br>2 Lezione: La nascita dei microscopi e le loro applicazioni nella storia<br>3 Lezione: la microscopia a fluorescenza : accendere la luce all'interno di cellule e tessuti. Il nostro organismo è in equilibrio con l'ambiente : osservare in diretta le dinamiche dal macro al micro e viceversa.<br>4 Lezione: Come nasce un progetto : progettiamo la nostra ricerca<br>5 Esperienza di laboratorio: La membrana plasmatica: una barriera fluida tra la cellula e il microambiente. Si osserveranno i processi biologici che avvengono sulla membrana cellulare e il loro coinvolgimento nelle patologie e nella risposta terapeutica<br>6 Esperienza di laboratorio: I mitocondri : un ottimo modello di economia circolare. Si osserveranno queste magnifiche fabbriche di energia in cellule e tessuti e la loro capacità di riorganizzarsi e collaborare in risposta alle necessità della cellula.<br>7 Esperienza di laboratorio : La cellula non è tutto: la forza della matrice extracellulare. La cellula sarà pure la più piccola entità di un tessuto ma la matrice che circonda le cellule ha un duplice ruolo : meccanico e chimico.<br>8 Esperienza di laboratorio: Ricostruire piccoli organi complessi in vitro per studiare la complessità della risposta a nuovi farmaci. | COMPLETO |

|    |          |  |   |  |
|----|----------|--|---|--|
| 46 | Medicina | La nutrizione: il destino metabolico degli alimenti introdotti con la dieta.                             | Il Corso vuole proporre uno sguardo sul ruolo giocato dai macro- e micronutrienti sulla composizione corporea, la performance mentale e fisica, lo stato di salute in generale di un individuo.   | I EDIZIONE: novembre<br>martedì 14 novembre ore 14-17<br>mercoledì 15 novembre ore 9.30-12.30 e 14.30-17.30<br>giovedì 16 novembre ore 9.30-12.30 e 14.30-17.30<br><br>II EDIZIONE: maggio               |
| 47 | Medicina | La genetica molecolare dalle basi teoriche all'applicazione pratica                                      | Dopo una lezione introduttiva sulle caratteristiche del genoma umano e sulla sua importanza nel determinare come noi siamo, seguirà un'attività di laboratorio in cui i partecipanti potranno analizzare la presenza nel proprio genoma di una particolare variazione di sequenza nel gene ACTN3 in grado di influenzare le prestazioni in alcuni tipi di attività sportive. Gli studenti saranno infine guidati dai docenti nell'interpretazione critica dei risultati ottenuti. Seguirà una lezione sulla formazione universitaria come occasione di sviluppo e di crescita personale e sociale.  | COMPLETO   |
| 48 | Medicina | Cosa significa diventare professionisti del farmaco: una risposta alla richiesta di salute della società | <p>Il corso di si articolerà in lezioni frontali interattive ed esperienze laboratoriali per presentare il mondo del Farmaco. Si approfondirà il metodo scientifico e le tappe che portano alla scoperta e allo sviluppo di nuovi farmaci ripercorrendo le sfide e le prospettive del mondo del Farmaco. In laboratorio avremo la possibilità di imparare a riconoscere le piante medicinali e di cimentarci con la chimica farmaceutica attraverso programmi informatici . In dettaglio:</p> <p>-Lezione introduttiva (2h): il mondo del farmaco, dai farmaci di sintesi, ai fitoterapici, ai farmaci biotecnologici, un mondo dinamico in continua evoluzione sia dal punto di vista tecnologico che legislativo/normativo. Cosa significa diventare un professionista del farmaco e quali proposte formative esistono nel panorama delle università italiane. Quali sono i settori lavorativi, gli sbocchi occupazionali possibili attuali e futuri, nonché la richiesta da parte del mondo del lavoro di tali figure professionali.</p> <p>-lezione interattiva (2h): avvicinare il metodo scientifico. L'attività si articolerà con una prima parte teorica ed una di esercitazione in cui gli studenti avranno modo di applicare le conoscenze acquisite</p> <p>-lezione attiva (2h): le tappe che portano allo sviluppo di un farmaco e la proprietà intellettuale in campo farmaceutico. Durante tale attività gli studenti saranno invitati a rispondere a domande a risposta multipla sugli argomenti in corso di discussione in maniera anonima. Il grado di comprensione dell'argomento sarà valutato analizzando la % di studenti che hanno risposto correttamente (autovalutazione).</p> <p>-attività laboratoriale (5h): farmaci e drug discovery. Nella moderna chimica farmaceutica, l'uso di tecnologie computazionali accelera l'identificazione dei nuovi farmaci e consente l'ottimizzazione dei processi produttivi per ridurre l'impatto ambientale. L'attività si articolerà in due segmenti: ad una prima parte dimostrativa seguirà una parte interattiva in cui gli studenti avranno modo di osservare e sperimentare applicazioni e tecnologie innovative attualmente impiegate nel mondo del drug discovery. Le attività si svolgeranno presso i Laboratori di informatica, UNIBS.</p> <p>-attività laboratoriale (4h): test di controllo di qualità delle droghe vegetali (Farmacognosia applicata). Il controllo qualità delle droghe vegetali rappresenta l'insieme dei processi necessari per valutare le caratteristiche (botaniche, fitochimiche e farmacotossicologiche) del prodotto e accertarne la rispondenza agli standard di riferimento. Lo studente avrà modo di sperimentare saggi di riconoscimento e di purezza di alcune droghe vegetali. Le attività si svolgeranno presso il Laboratorio di Biotecnologie, UNIBS.</p> | <p>GRUPPO A:<br/>10/06/2024 ore 9-12 e 14-17<br/>11/06/2024 ore 9-13<br/>13/06 ore 8.30-13.30</p> <p>GRUPPO B:<br/>10/07/2024 ore 9-12 e 14-17<br/>12/07/2024 ore 9-13<br/>14/07/2024 ore 8.30-13.30</p> |

|    |          |   |  |   |
|----|----------|---|--|---|
| 49 | Medicina | Lo studio dei tumori rari: dalla teoria all'approccio sperimentale                                      | <p>Il corso si prefigge di approfondire la conoscenza dei meccanismi patologici coinvolti nello sviluppo dei tumori, con particolare attenzione ai tumori rari. Più specificatamente saranno affrontati i seguenti argomenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la cellula</li> <li>- la trasformazione neoplastica</li> <li>- il melanoma uveale come esempio di tumore raro</li> <li>- farmaci anti-tumorali e ruolo della ricerca scientifica nello sviluppo di nuove strategie terapeutiche</li> </ul> <p>Oltre alle lezioni teoriche saranno previste delle sessioni pratiche durante le quali gli studenti potranno approcciarsi direttamente alle tecniche sperimentali di laboratorio (colture cellulari e trattamento con composti anti-tumorali). Inoltre, gli studenti impareranno ad utilizzare il microscopio ottico e potranno osservare preparati istologici di tessuti sani e tumorali.</p> | <p>1° EDIZIONE: settembre<br/>COMPLETA<br/>2° EDIZIONE: da gennaio a giugno 2024 (max 20 stud)</p>  |
| 50 | Medicina | La ricerca biomedica: il modello animale zebrafish per lo studio della tossicità di molecole (zebratox) | <p>Zebrafish è un ottimo modello animale per lo studio di sostanze tossiche. La possibilità di aggiungere direttamente nell'acqua le sostanze da analizzare e la trasparenza degli embrioni fino a 6 giorni dopo la fecondazione, permettono di valutare gli effetti morfologici a livello dei diversi organi causati dalla sostanza analizzata mediante l'osservazione diretta al microscopio.</p>  | <p>COMPLETO</p>   |
| 51 | Medicina | Malattie genetiche e multifattoriali: cosa sono e come studiarle  | <p>"Il corso si prefigge di spiegare agli studenti cosa sono le malattie genetiche e le malattie cromosomiche e quali sono i moderni mezzi di diagnosi e di studio. Un gruppo di docenti con differenti conoscenze scientifiche e competenze introdurranno i ragazzi alle moderne tecnologie di genetica medica, biologia cellulare e molecolare attualmente in uso nei laboratori accademici, ospedalieri e biotecnologici. Il corso consisterà in lezioni frontali interattive ed esperienze di laboratorio".</p>  | <p>5/02/2024 ore 14.00-16.00<br/>6/02/2024 ore 14.00 - 18.00<br/>9/02/2024 ore 14.00 - 17.00<br/>12/02/2024 ore 14.00- 17.00<br/>13/02/2023 ore 14.00 - 17.00</p> |
| 52 | Medicina | Inventiamo il futuro: le biomolecole nella ricerca scientifica  | <p>L'attività ha lo scopo di approfondire come lo studio della biochimica sia alla base della ricerca scientifica del futuro. Gli studenti impareranno a conoscere le biomolecole, a comprenderne struttura e funzione e a capire come la loro manipolazione sia fondamento per affrontare le sfide di oggi e di domani. Attraverso lezioni interattive, gli studenti avranno l'occasione di capire come i ricercatori individuano le domande scientifiche su cui lavorare, imparando cosa vuol dire diventare esploratori del futuro e cimentandosi in uno studio di futuri.</p>  | <p>Da settembre a febbraio (compreso)</p>   |
| 53 | Medicina | APPRENDERE IL METODO SCIENTIFICO NELL'ASSISTENZA INFERMIERISTICA  | <p>il metodo scientifico rappresenta la base comune per l'esercizio delle professioni sanitarie. La sua applicazione nell'assistenza infermieristica presenta aspetti mutuati dalle scienze mediche e aspetti peculiari legati al prendersi cura delle persone in condizioni di bisogno assistenziale. Avvicinarsi alla professione infermieristica significa esplorare i principi del metodo scientifico, necessari sia per accedere alle conoscenze più solide, sia per applicarle nei protocolli assistenziali</p>  | <p>nei mesi compresi tra ottobre 2023 e febbraio 2024</p>   |
| 54 | Medicina | MEDICINA E CURE PALLIATIVE (CP): CURARE ANCHE QUANDO NON SI PUO' GUARIRE                                | <p>Le CP sono cure attive e globali dei pazienti con malattie inguaribili. Nostro obiettivo è coinvolgere i discenti nella conoscenza filosofica, etica, medica, scientifica del prendersi cura della persona sofferente che non si può guarire ma si può curare fino alla morte considerando i suoi bisogni medici (come il dolore, la debolezza), psicologici, sociali (isolamento sociale, solitudine), spirituali, finanziari, al fine di migliorare la sua qualità di vita e quella dei famigliari.</p>   | <p>ottobre 2023 sino a giugno 2024</p>  |

|    |             |  |  |   |
|----|-------------|--|--|---|
| 55 | Medicina    | LA SALUTE DI FERRO   | <p>Approfondiremo, insieme ai giovani partecipanti, il rapporto tra inquinamento e salute per fare esperienza di didattica interdisciplinare attiva, partecipativa e laboratoriale, orientata dalla metodologia di apprendimento del metodo scientifico.</p> <p>Scopo: orientare nella scelta del percorso universitario gli studenti interessati allo studio e alla prevenzione degli effetti dell'inquinamento sulla salute umana</p> <p>Argomenti trattati: il trasferimento degli inquinanti dall'ambiente di lavoro e di vita agli organi bersaglio degli effetti tossici nell'uomo; gli effetti sulla salute; la prevenzione. Verranno proposti come "casi studio" ricerche sulla neurotossicità dei metalli e gli studenti verranno coinvolti con metodi partecipativi nella metodologia sperimentale epidemiologica utilizzata. Al termine del corso gli studenti avranno acquisito conoscenze sulle modalità di studio degli effetti sulla salute degli inquinanti e sulle modalità di prevenzione.</p> <p>Le attività laboratoriali, svolte in aula con strumenti trasportabili, consentiranno di condurre esperienze di misurazione degli inquinanti nell'ambiente e di valutare gli effetti neurotossici, motori e olfattori nell'organismo degli esposti.</p> | <p>1<sup>a</sup> edizione: COMPLETA</p> <p>2<sup>a</sup> edizione nel mese di febbraio, 3<sup>a</sup> edizione nel mese di maggio, 4<sup>a</sup> edizione nel mese di giugno, 5<sup>a</sup> edizione nel mese di luglio</p> |
| 56 | Medicina    | Le malattie infettive emergenti del prossimo mezzo secolo  | <p>Le malattie infettive giocheranno un ruolo importante per il futuro del nostro pianeta. Nuove infezioni emergenti, per le quali non abbiamo ancora vaccini né cure efficaci, causeranno milioni di malati. Ne sono esempio Ebola, La Febbre Emorragica di Crimea-Congo, la MERS, la febbre di Lassa, il virus Nipah e la Febbre del Rift Valley. La conoscenza del rischio di queste nuove malattie può allertarci fin da oggi a prepararci ad una sfida per la sopravvivenza. A questi si aggiungeranno i "superbugs", batteri ultra-resistenti agli antibiotici, contro i quali la miglior difesa è la prevenzione.</p>   | <p>1 edizione Marzo 2024 - II edizione Aprile 2024</p>  |
| 57 | Medicina    | Fare Medicina nell'era moderna: integrarsi e collaborare per la migliore cura del paziente   | <p>La Medicina è cambiata enormemente negli ultimi anni. Le conoscenze sui meccanismi eziopatogenetici delle malattie e le possibilità terapeutiche per le diverse malattie si sono evolute in modo così rapido ed esponenziale che oggi non si può più fare Medicina senza un continuo aggiornamento e una continua collaborazione fra Colleghi delle diverse discipline. Questo fenomeno è trasversale alle diverse branche della Scienza Medica e riguarda patologie oncologiche e non, che interessano tutti gli organi e gli apparati del nostro corpo.</p>   | <p>Nei mesi da Ottobre a Novembre e da Febbraio a Maggio</p>  |
| 58 | Medicina    | Anatomia umana del sistema cardiovascolare e del sistema respiratorio: approccio macroscopico, microscopico e dissezione anatomica | <p>Il corso prevede attività didattica erogata dai Docenti proponenti, nonché laboratori di Anatomia Macroscopica (modelli anatomici), di dissezione anatomica e di Anatomia Microscopica (microscopi ottici). In particolare, i topics principali del percorso proposto sono relativi ai sistemi cardiovascolare e respiratorio con focus particolare alla conformazione interna ed esterna del cuore per cui è prevista anche una sessione di dissezione.</p> <p>Tale corso sarà inoltre un'occasione propizia per partecipare in prima persona alla vita universitaria.</p>   | <p>COMPLETO</p>   |
| 59 | trasversale | Chi sono? Chi potrò essere? Una bussola per il futuro, orientarsi verso nuove competenze.  | <p>Finalità<br/>Consolidare competenze riflessive e trasversali per la costruzione del progetto di sviluppo formativo e professionale.</p> <p>Contenuto e formato del corso<br/>Il corso, muovendo dal concetto di competenza, si propone di educare gli studenti ad un atteggiamento riflessivo che li guidi nella costruzione della propria identità personale, professionale e sociale.</p> <p>Attraverso la costruzione di un e-portfolio gli studenti saranno accompagnati nel documentare e argomentare in chiave riflessiva le motivazioni che li hanno guidati nelle scelte più importanti della loro vita facendo emergere risorse, potenzialità e limiti. Immagine reale, potenziale e ideale saranno oggetto di questo processo educativo e formativo.</p>  | <p>COMPLETO</p>   |

|    |             |  |  |   |
|----|-------------|--|--|---|
| 60 | trasversale | Rabbia, violenza e conflitti. Conoscere per costruire la pace.   | Spunti e riflessioni su tematiche relative alle competenze relazionali, emotive e comunicative. In particolare, verrà focalizzata la dimensione della rabbia, in una prospettiva evolutiva volta a cogliere aspetti positivi e problematici della stessa, mettendo in rilievo, nel quadro patologico, anche la sofferenza taciuta e sottesa ad agiti violenti. Si prenderà in considerazione la distinzione fra conflitto e violenza, con attenzione anche al peso di costruzioni mediatriche nell'escalation conflittuale. Saranno inoltre proposti contributi relativi all'individuazione di stili conflittuali, all'analisi e gestione (prevalentemente nella dimensione meso e micro) dei conflitti. Le conoscenze relative a tecniche comunicative, capacità di ascolto ed empatiche e costruzione di messaggi-lo potranno rappresentare utili ausili nella gestione dei conflitti. Verranno proposte lezioni, discussioni, esercitazioni e lavori in gruppo. | ottobre- novembre   |
| 61 | Medicina    | Neuroscienze comportamentali: le basi biologiche delle funzioni cognitive.   | Lo scopo del corso è descrivere la relazione che intercorre fra processi neurobiologici e funzioni cognitive. Verranno illustrati i meccanismi cellulari alla base del comportamento umano integrando le conoscenze acquisite dalla ricerca scientifica negli ambiti della neurobiologia e della neurofisiologia con quelle delle scienze cognitive. In particolare, verranno descritti i processi che guidano la genesi e la trasmissione dei segnali tra le cellule nervose, fondamentali per tutte le nostre funzioni mentali e comportamentali.  | mesi di settembre, ottobre, novembre (eccetto ultima settimana), 4-14 dicembre, gennaio, febbraio, marzo, aprile, maggio, giugno e luglio   |
| 62 | Medicina    | I neuroni a specchio e le interazioni sociali nell'era dei social media  | Questo corso sarà incentrato sulle basi neurali delle interazioni sociali. Come capiamo le intenzioni degli altri? Quali sono i processi neurali che permettono la nostra socialità? Il massivo uso dei social media ha cambiato il modo in cui interagiamo con le persone del nostro gruppo sociale?  | Mesi di marzo, aprile e maggio  |
| 63 | Medicina    | Laboratorio Interattivo di Anatomia Umana  | Lo scopo del corso sarà quello di comprendere le basi anatomiche dell'organizzazione del corpo umano. I partecipanti saranno guidati dai Docenti nelle attività che saranno introdotte attraverso brevi seminari. In particolare, verranno affrontati i seguenti argomenti: ossa e differenze di genere, caratteristiche morfologiche dei principali visceri (e.g. rene) con supporto digitale e modelli anatomici, proiezione dei principali organi sulla superficie corporea, utilizzo del microscopio per riconoscere le strutture anatomiche invisibili ad occhio nudo.  | 3 ore online<br>I edizione: 21 marzo ore 9-12<br>II edizione: 22 marzo ore 9-12<br><br>12 ore in presenza (3 incontri da 4 ore ciascuno), dalle ore 9 alle ore 13<br>I edizione: 29 marzo – 12 aprile – 3 maggio<br>II edizione: 5 aprile - 19 aprile - 10 maggio |
| 64 | Medicina    | Come funziona la nostra memoria? Cognitività, memoria fisiologica e patologica. Motivazione ed emozione nei processi di apprendimento".  | Il corso mira a dare una descrizione dei modelli dell'apprendimento e della memoria umana nelle condizioni fisiologiche per definire successivamente le diverse patologie che possono interessare il funzionamento cognitivo e le capacità mnestiche. Particolare attenzione sarà rivolta al funzionamento motivazionale ed emotivo dell'individuo come potenziale modulatore delle capacità di apprendimento.   | gennaio-giugno, moduli di tre ore, 14.30 -17.30   |
| 65 | trasversale | Crescere nelle relazioni tra competenze, conflitti e complessità.  | Contenuto: si propone un percorso di riflessione e apprendimento su diverse tematiche inerenti lo sviluppo delle competenze emotive, comunicative e relazionali. Una parte verterà sugli aspetti teorici di emozione e comunicazione ed una parte si focalizzerà sulla gestione del conflitto e delle competenze relazionali. Si rifletterà sulla differenza tra conflitto e violenza, sull'escalation conflittuale, sugli stili conflittuali, si proporranno strumenti per affrontare in maniera costruttiva i conflitti,affinare l'ascolto e la comunicazione.   | febbraio - giugno   |
| 66 | Medicina    | Il ruolo del laureato in scienze motorie nella diffusione dell'attività fisica come strumento di promozione della salute: le metodologie di somministrazione e valutazione dell'esercizio. Benefici dell'attività motoria. Metodi, tecniche e didattiche di somministrazione e valutazione | L'attività fisica ha un ruolo fondamentale nella prevenzione e nel trattamento di malattie non trasmissibili grazie alla possibilità di acquisire nuove competenze motorie in grado di incidere sulla qualità della vita. Le lezioni in laboratorio avranno un approccio partecipativo mostrando la metodologia di applicazione di test per la valutazione neuromuscolare e della fitness fisica nelle sue diverse componenti per la definizione del programma di allenamento. Inoltre, verranno illustrate le prospettive professionali della figura del chinesologo.   | Febbraio/Marzo/Aprile da definire in base all'orario didattico interno  |

|    |                       |  |   |   |
|----|-----------------------|--|---|---|
| 67 | Medicina              | Alle radici dell'ansia, degli attacchi di panico e dell'autolesionismo | Questo corso sarà incentrato su come le persone sane reagiscono a stimoli emotivi (positivi e negativi) e come tali reazioni siano alterate in soggetti che soffrono di sindromi ansiose e di personalità borderline  | Prime due settimane di giugno   |
| 68 | Medicina              | L'impulsività nei disordini psichiatrici dell'adolescenza              | Questo corso sarà incentrato sulle relazioni tra i più diffusi disturbi dello sviluppo evolutivo caratterizzati da uno scarso controllo degli impulsi (autolesionismo, anoressia, sindrome ossessivo compulsiva, Tourette, e deficit di attenzione/iperattività) e le alterazioni del controllo cognitivo, in particolare del controllo inibitorio. L'obiettivo è far capire la complessità dei costrutti dell'impulsività e del controllo inibitorio e come le recenti scoperte scientifiche possano sensibilmente migliorare le terapie.  | Febbraio  |
| 69 | Medicina - Ingegneria | STEM for Everyone  | Il corso si pone l'obiettivo di indagare le cause che determinano l'orientamento degli studenti e delle studentesse della scuola secondaria di secondo grado nella scelta dei loro percorsi universitari. Si offrirà ai partecipanti una maggiore consapevolezza della rilevanza della dimensione di genere nella scienza, contrastando al contempo la diffusione degli stereotipi che vedono le STEM come una prerogativa maschile. L'obiettivo è quello di creare un team di ragazzi/ragazze con competenze diverse (ad esempio studenti/studentesse provenienti dal Liceo Scientifico/Scienze applicate e dal Liceo Classico/Socio-Psico Pedagogico) che, lavorando in gruppo: 1. Impareranno con la Prof.ssa Alessandra Minelli, Psicologa, psicoterapeuta e Psicobiologa, i fondamenti della psicologia, in particolare i meccanismi cognitivi che determinano i comportamenti individuali e sociali, nonché le nostre modalità comunicative (3 ore). 2. Parteciperanno ad un seminario della Prof.ssa Mariasole Bannò, Ingegnera e Presidentessa della Commissione Generale dell'Ateneo, relativamente al tema riguardante le STEM come fronte della sfida per la parità di genere e per il superamento degli stereotipi (4 ore). 3. Creeranno con la Dott.ssa Marika Vezzoli, studiosa di Statistica Medica, un questionario per rilevare le percezioni dei/delle rispondenti relativamente alle materie STEM, indagando eventuali stereotipi di genere e infine raccogliendo informazioni sui futuri percorsi universitari degli studenti e delle studentesse di V superiore. A questo task parteciperanno attivamente anche le Prof.sse Mariasole Bannò e Alessandra Minelli (3 ore). 4. Dopo aver somministrato nelle proprie scuole di provenienza i questionari sviluppati durante il corso (tempo di somministrazione massimo: 2 settimane), elaboreranno con la Dott.ssa Marika Vezzoli i risultati ottenuti mediante statistiche descrittive univariate e bivariate (5 ore). | Periodo flessibile, da concordare con i docenti interessati al progetto |