



Università di Camerino
Area Servizi agli Studenti
Ufficio Orientamento e Tutorato

Scuola di Scienze del Farmaco e dei Prodotti della Salute

Viaggi della Conoscenza

Percorsi di orientamento
dalla Scuola all'Università

a.a. 2025_2026





Viaggi della Conoscenza

Cosa sono i Viaggi della conoscenza?

Sono seminari didattici e divulgativi che i docenti svolgono presso le sedi scolastiche o l'Ateneo.

Cosa offrono agli studenti?

La possibilità di conoscere argomenti legati alla didattica e alla ricerca dei corsi di studio di UNICAM e alla vita culturale.

Di seguito l'elenco dei seminari proposti

dalla **Scuola di Scienze del Farmaco e dei Prodotti della Salute**.

Nella richiesta di prenotazione dovrà essere riportato il **titolo** del seminario scelto.

UNICAM, nell'ambito delle proprie competenze, è disponibile a valutare nuovi argomenti sulla base delle richieste degli Istituti scolastici.

I seminari saranno fruibili in presenza oppure online.

IL PIACERE DI CONOSCERE.

<https://orientamento.unicam.it> > iniziative > Viaggi della Conoscenza



SCUOLA DI SCIENZE DEL FARMACO E DEI PRODOTTI DELLA SALUTE

sede Camerino

Lauree magistrali a ciclo unico - 5 anni - 300 cfu

Chimica e tecnologia farmaceutiche

LM-13

Delegato Orientamento: prof. Luca Agostino Vitali

tel. 0737 403282

luca.vitali@unicam.it

Farmacia

LM-13

Delegato Orientamento: prof. Fabio Petrelli

tel. 0737 402417/402413

fabio.petrelli@unicam.it

Lauree triennali - 180 cfu

Informazione scientifica sul farmaco

e scienze del fitness e dei prodotti della salute

L-29

curriculum Informazione scientifica sul farmaco

curriculum Scienze e tecnologie del fitness e dei prodotti della salute

Scienze gastronomiche

L-GASTR

Delegata Orientamento: prof.ssa Cinzia Mannozi

cinzia.mannozi@unicam.it

Laurea magistrale biennale - 120 cfu

Scienza e innovazione del cibo

Delegata Orientamento: prof.ssa Cinzia Mannozi

cinzia.mannozi@unicam.it

<http://farmaco.unicam.it>

L'orologio epigenetico

Prof.ssa Rosita Gabbianelli

L'orologio epigenetico rappresenta uno strumento innovativo per la misura dell'età biologica, basato su specifici pattern di metilazione del DNA che variano in maniera prevedibile con l'avanzare dell'età cronologica. Diversi modelli statistici e algoritmi, sviluppati a partire da grandi dataset genomici, consentono di stimare l'età epigenetica di un individuo, fornendo potenziali informazioni sullo stato di salute e sul rischio di sviluppare patologie legate all'invecchiamento.

Studi recenti hanno dimostrato che una discrepanza tra età cronologica ed età epigenetica può indicare processi di invecchiamento accelerato o rallentato, influenzati da fattori genetici, ambientali e comportamentali (es. alimentazione, attività fisica, stress, etc.). L'applicazione dell'orologio epigenetico si estende dalla ricerca di base, volta a comprendere i meccanismi molecolari dell'invecchiamento, alla medicina traslazionale, dove rappresenta un potenziale biomarcatore per la valutazione di interventi terapeutici e stili di vita mirati a promuovere la longevità sana.

Nutrigenomica e Nutrigenetica: interazione dei nutrienti con il genoma

Prof.ssa Rosita Gabbianelli, prof.ssa Laura Bordoni

La nutrigenomica studia la propensione dei singoli genomi a rispondere ai vari stimoli nutrizionali e a valutare i conseguenti vantaggi in termini di salute. Con il termine nutrigenomica si vuole indicare lo studio dell'impatto dei fattori nutrizionali sulla regolazione dell'espressione dei geni.

Ed è proprio in seguito all'aumento delle patologie correlate alla nutrizione, come il diabete di tipo 2, l'obesità, le malattie cardiovascolari e alcune tipologie di cancro, che ci si è rivolti verso lo studio degli effetti del cibo sulla salute culminando con la nascita della nutrigenomica e della nutrigenetica, la quale, invece, si pone come obiettivo quello di capire come il genotipo influenzi la risposta genetica o cellulare in seguito a uno stimolo nutrizionale.

Sebbene queste due scienze vadano in direzioni opposte, hanno come punto di contatto l'interfaccia dieta-genoma.

La mela rosa dei monti sibillini: da varietà dimenticata a potenziale nutraceutico

Prof. Filippo Maggi

Obiettivo: Far conoscere agli studenti e alle studentesse una varietà di mela antica, tipica della Regione Marche, e le sue proprietà nutrizionali e benefiche, grazie ai risultati di uno studio scientifico dell'Università di Camerino.

Contenuti:

- Introduzione alla Mela Rosa dei Monti Sibillini, una varietà coltivata sin dall'epoca romana
- Caratterizzazione chimica: fruttosio, potassio, boro, polifenoli e terpenoidi
- Proprietà salutistiche: antiossidanti, antitumorali, antinfiammatorie e neuroprotettive
- Importanza della certificazione scientifica per la promozione del prodotto nei settori alimentare, cosmetico e farmaceutico.

Finalità: Sensibilizzare gli studenti all'importanza della biodiversità e della valorizzazione dei prodotti locali, anche in chiave scientifica e commerciale

Piante aromatiche e oli essenziali

Prof. Filippo Maggi

Le piante aromatiche, come quelle che utilizziamo in cucina quotidianamente e che impartiscono ai nostri piatti le più svariate note organolettiche, devono le loro proprietà alla produzione di sostanze volatili che nel loro insieme costituiscono i cosiddetti oli essenziali. Verranno riportati dei casi di studio (es. canapa, anice verde, sedano selvatico) al fine di far comprendere le potenzialità di impiego degli oli essenziali in svariati settori.

Cannabis Terapeutica. Lo stato dell'arte in medicina

Massimo Nabissi

Le patologie croniche, tumorali e il dolore cronico sono fra le patologie più diffuse e la frequenza con cui queste patologie si manifestano nella popolazione è fortemente condizionata da varie cause. Lo scopo del seminario è quello di descrivere gli attuali approcci terapeutici preclinici e clinici sull'uso di fitocannabinoidi in ambito terapeutico.

Nuova programmazione e management delle Aziende Sanitarie Ospedaliere alla luce delle problematiche e limiti organizzativi vissuti durante la pandemia da COVID-19

Fabio Petrelli

Si sente parlare spesso di responsabilità del medico o del farmacista anche se sarebbe più corretto discutere di responsabilità medica o sanitaria poiché oggi i casi di c.d. malasanita sono certamente più complessi ed investono sempre più spesso la struttura sanitaria nella quale operano i singoli medici o farmacisti e paiono connotati anche da difetti d'organizzazione significativi.

Se non sbaglio è scienza: la chimica al cinema!!

Claudio Pettinari

Pennellate di Chimica: dalle grotte di Lauscaux a Van Gogh, quando il colore è scienza

Da Lucrezio a Natta, un fantastico viaggio tra storia, scienza e letteratura

Claudio Pettinari

La chimica è una scienza poco amata, ritenuta difficile, sia da comprendere che da spiegare, e i chimici sono spesso immaginati e definiti freddi, insensibili, pericolosi e dannosi, per l'ambiente e per la società.

Eppure, tutto quello che c'è intorno a noi e dentro di noi è chimica. Gli odori che percepiamo, i cibi che mangiamo, gli oggetti che utilizziamo, tutto è chimica.

I fenomeni naturali fondamentali per la vita, i farmaci che assumiamo, i nostri vestiti, le nostre abitazioni e le nostre auto, tutte le funzioni del corpo umano sono prodotti di reazioni chimiche. Le nostre emozioni, le nostre gioie e le nostre paure sono dovute a molecole e alle loro trasformazioni.

La chimica è sempre stata ispiratrice di artisti, pittori, scultori, musicisti, poeti e scrittori.

Essa è stata oggetto di racconti, poesie, quadri e canzoni. Tanta arte e tanta cultura è nata da osservazioni delle proprietà chimiche della materia. Non avremmo la Galatea di Raffaello senza pigmenti sintetici come il blu egizio, né la Maddalena Penitente di Caravaggio se lo stesso non avesse utilizzato la biacca. Per questo ho deciso di percorrere insieme a voi un viaggio lungo due millenni, da Lucrezio a Giulio Natta, osservando Lavoisier, Faraday, Mendeleev, Bohr e Pasteur ed affiancandoli a grandi artisti come Dante, Asimov, Carroll, Stevenson, Levi e molti altri.

È un viaggio che mostrerà come l'evoluzione e il progresso della nostra società sia stato spesso il risultato di scoperte chimiche eccezionali.

Se con il De Rerum Natura di Lucrezio si sono anticipati tanti aspetti della chimica moderna, e con Dante ci si è avvicinati all'alchimia, con la scoperta dell'ossigeno e gli studi di Lavoisier, la chimica, oramai scienza di frontiera, ha iniziato ad attrarre tanti scrittori e poeti soprattutto perché si è mostrata innovativa e fondamentale per la conoscenza della natura. La chimica è diventata quindi metafora di cambiamenti e trasformazioni e nel corso dei secoli, parallelismi e analogie sono divenuti sempre più presenti nelle opere d'arte.

"Le Affinità Elettive", "Frankenstein", "Dr. Jeckyl e Mr. Hide", "Alice nello specchio" sono capolavori assoluti legati alle scoperte della Tavola periodica, dell'elettricità, della chiralità. In queste opere la chimica è stata utilizzata per interpretare vita e relazioni, per introdurre tecnologie innovative, per vincere sfide sociali. Ma la chimica è anche poesia e musica: la Tavola Periodica può essere considerata un componimento poetico e musicale dove l'armonia la fa da padrona.

Nessuna separazione tra arte e scienza, non potrebbe esistere l'una senza l'altra.

Trial clinici di farmaci: come funzionano?

Carlo Polidori

“I medicinali prima di essere usati nei pazienti, i loro effetti devono essere studiati in modelli in vitro ed in vivo. L'immissione in commercio dei medicinali è autorizzata da diverse autorità sanitarie quali AIFA ed EMA che giocano un ruolo molto importante rispettivamente a livello nazionale e a livello europeo. Il comitato etico deve approvare lo studio di fattibilità registrando tutte le garanzie di sicurezza al paziente. Quattro, poi, sono le fasi sperimentali sull'uomo e si differenziano dal numero di pazienti coinvolti e dal tempo di somministrazione che devono garantire la sicurezza e l'efficacia del prodotto.”

La dieta vegetariana: pro e contro

Paolo Polidori

Nel corso della presentazione verranno illustrati i vantaggi e gli eventuali svantaggi cui possono incorrere i consumatori che per scelta o per necessità decidono di orientare la propria dieta verso il vegetariano o anche verso il vegano, dettagliando le eventuali carenze che si possono verificare, con particolare riferimento ai bambini in accrescimento e/o alle donne in gravidanza e in allattamento.

(consigliato agli istituti Alberghieri, Agrari e Prof.li ad indirizzo dietetico)

Sport e doping

Pierluigi Pompei

È molto diffuso il ricorso a integratori alimentari ed a farmaci nelle attività sportive. Se ne fa ampio uso anche in palestra. È necessario fornire informazioni corrette ed esaustive sulle conseguenze del ricorso a composti spesso reclamizzati in maniera acritica e in assenza di conoscenze farmacologiche adeguate.

La trattazione avrà ovviamente un approccio divulgativo per rendere facilmente accessibili a studenti della scuola secondaria i concetti scientifici che sottendono la trattazione dei punti sopra menzionati.

Cibo e Scienza: binomio chiave per la valorizzazione delle tipicità territoriali

Gianni Sagratini

Il cibo è scienza, il cibo è cultura: si parte da questi concetti chiave per approfondire il complesso mondo della gastronomia che rappresenta oggi un driver fondamentale per l'economia italiana. Solo una approfondita conoscenza delle nostre tipicità gastronomiche, della loro storia, delle loro tradizioni e dei loro legami con il territorio è in grado di generare una consapevole operazione di marketing e comunicazione, promuovendo la cultura alimentare nella popolazione in grado di contrapporsi al mondo delle fake news.

La ricerca preclinica e lo sviluppo del farmaco

Massimo Ubaldi

Scopo del seminario è spiegare quali sono le varie fasi dello sviluppo del farmaco oggi.

Si parlerà in particolare dei modelli preclinici basati sulla ricerca sugli animali.

I modelli vengono utilizzati nella ricerca scientifica quando non possiamo studiare direttamente una patologia sull'uomo o per ottenere informazioni che non sarebbe possibile ottenere dai pazienti. Possiamo studiare a fondo gli effetti di un farmaco e la sua tossicità prima che questa sostanza venga testata sui pazienti. I modelli animali possono mimare una determinata malattia e ci permettono di studiare il potenziale di un trattamento terapeutico. Si illustreranno anche le varie fasi cliniche che portano all'approvazione del farmaco e al suo uso nella popolazione.

La salute vien mangiando: componenti salutistici degli alimenti

Giovanni Caprioli, Gianni Sagratini, Sauro Vittori

Un'alimentazione varia ed equilibrata è alla base di una vita in salute che, oltre ad incidere in maniera importante sul benessere psico-fisico, rappresenta uno dei principali modi per prevenire numerose malattie metaboliche.

L'organismo umano necessita non solo di tutti i tipi di nutrienti per funzionare correttamente, ma anche di importanti composti bioattivi per rendere possibile i vari processi fisiologici.

Nel nostro gruppo di ricerca sono oggetto di studio non solo i principali nutrienti e micronutrienti (carboidrati, grassi, proteine, vitamine, minerali) ma anche i composti bioattivi ad azione salutistica (tra i quali polifenoli, soiasaponine, etc..) presenti in vari alimenti tipici italiani e locali, come i legumi, il vino, l'olio di oliva, il caffè, la mela Rosa dei Monti Sibillini, ed altri; lo studio ha anche lo scopo di promuovere tali alimenti.

Integratori e nutraceutici: come integrare correttamente la dieta per mantenersi in salute

Giovanni Caprioli, Gianni Sagratini, Sauro Vittori

Gli integratori alimentari sono prodotti commerciali autoprescritti molto importanti per integrare l'alimentazione con sostanze che, a causa di alimentazione non sufficientemente variata, spesso non sono presenti in quantità sufficiente nella dieta quotidiana. Il loro impiego può essere importante per ottimizzare gli apporti nutrizionali della razione alimentare di base, per migliorare il metabolismo e le funzioni fisiologiche dell'organismo e/o per fornire allo stesso un supplemento di nutrienti o di sostanze nutrizionali con un effetto 'protettivo' o 'trofico' su alcuni tessuti, tramite sostanze con effetto 'salutistico'.

Molto comuni sono gli integratori di creatina e carnitina nelle palestre, o l'utilizzo di altri integratori, prevalentemente in polvere o sotto forma di barrette, a base di minerali e vitamine per combattere lo stress e la fatica.

Anche i nutraceutici sono prodotti dedicati alla salute che hanno avuto un grande sviluppo negli ultimi anni. La parola 'nutraceutica' è un neologismo che deriva dalla fusione dei termini 'nutrizione' e 'farmaceutica'. La ricerca scientifica accredita il ruolo della nutraceutica nel mantenimento della salute e nella riduzione del rischio di malattie come la sindrome metabolica, disturbi cronici osteo-articolari e neuropatie, oltre a favorire l'equilibrio intestinale e le difese immunitarie. Verranno trattate le principali norme sull'utilizzo di integratori e nutraceutici e verrà fatta un'ampia panoramica di questi prodotti.

Saper leggere le etichette dei prodotti alimentari

Giovanni Caprioli, Gianni Sagratini, Sauro Vittori

Leggere e comprendere le etichette degli alimenti è importante perché ci consente di fare scelte più sane e consapevoli. L'etichetta riporta informazioni sul contenuto nutrizionale del prodotto e fornisce una serie di indicazioni per comprendere come i diversi alimenti concorrono ad una dieta corretta ed equilibrata. In questo modo il consumatore è in grado di scegliere un alimento in base al valore energetico o calorico dello stesso, in base agli ingredienti presenti, in base alla sua composizione, etc. Il Regolamento (UE) 1169/2011 aggiorna e semplifica le norme precedenti sull'etichettatura degli alimenti mentre il Regolamento (CE) 1924/2006, sui 'claims', regola le indicazioni nutrizionali e sulla salute apponibili sulle etichette dei prodotti alimentari, allo scopo di garantire ai consumatori l'accuratezza e la veridicità delle informazioni.

Contaminanti alimentari nel piatto?

Giovanni Caprioli, Gianni Sagratini, Sauro Vittori

Il mondo della Sicurezza Alimentare si propone di dare risposte chiare ed esaurienti alle sempre crescenti richieste di informazione da parte del consumatore sulle origini e sul contenuto degli alimenti, al fine di fornire ai consumatori conoscenze e certezze sulla loro salubrità e sicurezza. I metodi di analisi più utilizzati prevedono una determinazione qualitativa e quantitativa tramite vari strumenti analitici, quali GC-MS e HPLC-MS, dei principali contaminanti alimentari. Con questo approccio vengono quantificate varie categorie di sostanze: sostanze accidentalmente migrate negli alimenti dagli imballaggi (es: ITX e congeneri); sostanze che si formano in maniera più o meno inattesa durante la lavorazione degli alimenti (es: acrilammide), residui di antiparassitari e fitofarmaci (pesticidi) derivanti dai trattamenti delle materie prime, ed altri. I risultati ottenuti sono importanti sia per il consumatore che per le stesse aziende produttrici di food and beverage.

Brain, un viaggio meraviglioso

Roberto Ciccocioppo, Laura Soverchia

Scopo del seminario è quello di affrontare i principali temi delle Neuroscienze. Saranno approfonditi argomenti riguardanti il cervello, i suoi nuclei e le loro funzionalità per quanto riguarda gli aspetti emotivi e cognitivi. Saranno illustrati i casi in cui tali funzionalità sono alterate causando disturbi dell'umore, ansia, depressione e dipendenza. Gli incontri saranno svolti attraverso una modalità che favorisca il dibattito e la partecipazione attiva degli studenti, usufruendo anche dell'utilizzo di materiale di supporto allo scopo di avvicinare i ragazzi alle ricerche condotte nell'ambito neuroscientifico.

Storie di Biomateriali per la Vita

Roberta Censi, Cristina Casadidio

L'uomo è da sempre alla ricerca di tecniche per riparare e migliorare il proprio corpo, inevitabilmente colpito da senescenza, malattie e lesioni. I biomateriali si sono rivelati una soluzione. Titanio, ceramica, idrogel, siliconi, polimeri e collagene sono solo alcuni esempi di materiali, anche chiamati biomateriali, che fanno ormai parte della nostra quotidianità. Ma qual è la loro genesi? Tra storie di ricercatori, curiosità, aneddoti di scienza dei biomateriali e scoperte inattese percorreremo insieme alcune delle tappe più significative che, dalla seconda metà del '900 in poi, si sono succedute nell'ambito dei biomateriali per la salute umana: dalle prime protesi artificiali alla modernissima biostampa 3D per ingegnerizzare nuovi tessuti biologici, passando per le nanotecnologie e i materiali che liberano corpo e ambiente da metalli pesanti e sostanze nocive.

Le dipendenze, aspetti farmaco-tossicologici delle sostanze d'abuso

Roberto Ciccocioppo, Esi Domi

Oggetto del seminario è quello di trattare gli effetti farmacologici e tossicologici delle sostanze d'abuso. Si parlerà di come le sostanze, utilizzate a scopo ricreativo o per superare un disagio emozionale, possono diventare indispensabili per contenere gli effetti causati dall'astinenza, in un loop difficile da interrompere in quanto le sostanze d'abuso utilizzano e modificano specifici circuiti del nostro cervello. È molto importante coinvolgere i giovani in riflessioni riguardanti le conseguenze e i rischi legati all'utilizzo di tali sostanze ed è ancora più importante farlo attraverso un approccio scientifico e al tempo stesso accessibile, allo scopo di renderli capaci di scelte ed azioni consapevoli.

Farmaci in 3D

Diego Dal Ben

Le fasi di scoperta e sviluppo di nuovi farmaci presentano numerose difficoltà, dovute alla comprensione di come funzionano alcuni processi cellulari, alle analisi non sempre facili della struttura e della funzione di macromolecole biologiche (come ad esempio le proteine) che sono elementi chiave nello sviluppo di una patologia, alla ricerca della molecola migliore che possa diventare un farmaco. In tutte queste fasi, gli studi computazionali stanno acquisendo un ruolo sempre più centrale, permettendo a volte di trovare il famoso ago nel pagliaio (la molecola migliore in mezzo a milioni di altre molecole) o di migliorare le molecole disponibili sotto tanti punti di vista. Si parlerà della scoperta di nuovi farmaci in modo diverso dal solito, guardando farmaci (e proteine) cioè come oggetti tridimensionali da analizzare, modificare, combinare tra loro, il tutto con un approccio divulgativo.

Seminari settimana del Cervello Brain Awareness

(10-16 marzo 2025)

Seyed Khosrow Tayebati

Il contenuto dei singoli seminari verrà definito nei prossimi mesi, anche in relazione alle raccomandazioni della DANA Foundation.

Alla Scoperta del Sonno: Storia, Scienza e Impatto nella Vita Moderna

Luisa De Vivo ed Eleonora Ficiarà

Il sonno è un fenomeno biologico fondamentale che ha affascinato l'uomo fin dai tempi antichi. In questo seminario ripercorreremo la storia dei primi studi scientifici sul sonno, evidenziando le principali scoperte che hanno gettato le basi della moderna ricerca. Nella sua complessità, diverse discipline si intrecciano per fornire una visione completa dei meccanismi del sonno. Infine, come il problema della carenza di sonno impatta la nostra salute e quali sono le sfide future in un mondo sempre più sveglio?

La resistenza batterica agli antibiotici: sviluppo e conseguenze per la salute umana

Luca Agostino Vitali

Gli antibiotici sono farmaci usati per prevenire e trattare le infezioni causate da batteri.

Quando la resistenza insorge, il comportamento del batterio nei confronti dell'antibiotico cambia. I batteri resistenti possono infettare l'uomo e gli animali, e le infezioni che essi causano sono più difficili da trattare rispetto a quelle dovute ai batteri non resistenti. La resistenza agli antibiotici è associata ad una maggiore mortalità, a tempi di ospedalizzazione prolungati e ad incrementi significativi dei costi per i sistemi sanitari.

La proposta di attività didattico-scientifica 'La resistenza batterica agli antibiotici: sviluppo e conseguenze per la salute umana' cercherà di rispondere ai seguenti quesiti:

- Cosa sono gli antibiotici?
- Cos'è la resistenza agli antibiotici?
- Quali sono le cause della resistenza?
- Come si misura la resistenza?
- Perché la resistenza è un problema e cosa si può fare per tentare di risolverlo?
- Cosa significa 'uso inappropriato' degli antibiotici?
- Come può ciascuno di noi contribuire a migliorare la situazione?



Redazione e informazioni

Università di Camerino

Area Servizi agli Studenti

Ufficio Orientamento e Tutorato

62032 Camerino - via Gentile III da Varano 2

orientamento@unicam.it

tel. 0737 404606 - 403727 - 403754

fb Polo degli Studenti Unicam

<https://orientamento.unicam.it>

Emanuela Pascucci, Margherita Grelloni, Giada Martellini e Valentina Cicarilli
e le Delegate e i Delegati per le Attività di Orientamento

*Si ringraziano tutti i docenti dell'ateneo
impegnati nelle attività di orientamento UNICAM*