

NLD
CONCORSI

TEST DI
MEDICINA
2025



MODALITÀ SEMESTRE FILTRO

CORSO “SYLLABUS”

**SOLO SIMULAZIONI
ed ESERCITAZIONI**

**CALENDARIO
SIMULAZIONI**

 formazione@neldiritto.it  388.326.5396

VEN. 5/09 - BIOLOGIA / FISICA

BIOLOGIA Unità didattica 1- Le basi dell'organizzazione biologica e molecolare della vita

Cap. 1 - Le basi della vita : organismi e teoria cellulare

FISICA Unità didattica 1 - Introduzione ai metodi della fisica

Cap. 1 - Le grandezze della fisica: grandezze fisiche scalari, vettoriali, estensive e intensive. Notazione scientifica, unità di misura (SI) e ordine di grandezza.

Vettori

MAR. 9/09 - FISICA / CHIMICA

CHIMICA Unità didattica 1 - Struttura dell'atomo, tavola periodica degli elementi e i legami chimici

Cap. 1 - Costituzione della materia. Teoria atomica e struttura del nucleo atomico. Massa atomica. mole e molecola. Isotopi, radioisotopi e radioattività

FISICA Unità didattica 3 - Introduzione ai metodi della fisica

Cap. 2 - La realtà tra matematica e fisica: equazioni e problemi con variabili fisiche. Funzioni trigonometriche elementari, grafici e calcolo differenziale: derivate e integrali

VEN. 12/09 - FISICA/ BIOLOGIA

BIOLOGIA Unità didattica 1- Le basi dell'organizzazione biologica e molecolare

Cap. 2 - Le basi chimiche della vita. Le proprietà dell'acqua. Struttura e funzioni delle macromolecole biologiche

FISICA Unità didattica 2 - Meccanica

Cap. 1 - Cinematica

LUN. 15/09 - CHIMICA / FISICA

CHIMICA Unità didattica 1 - Struttura dell'atomo, tavola periodica degli elementi e i legami chimici

Cap. 2 - Sistema periodico degli elementi. legame chimico

FISICA Unità didattica 2 - Meccanica

Cap. 2 - Dinamica

VEN. 19/09 - BIOLOGIA / FISICA

BIOLOGIA Unità didattica 1 - Le basi dell'organizzazione biologica e molecolare

Cap. 3 - Nucleotidi e Acidi nucleici: struttura e funzioni. Il modello di Watson e Crick e la doppia elica del DNA

FISICA Unità didattica 2 - Meccanica

Cap. 3 - Lavoro ed energia. Elasticità dei corpi nello stress, strain ed il modulo di Young

LUN. 22/09 - FISICA / CHIMICA

CHIMICA Unità didattica 1 - Struttura dell'atomo, tavola periodica degli elementi

e i legami chimici

Cap. 3 - Nomenclatura e struttura dei principali composti inorganici di interesse biomedico

FISICA Unità didattica 3 - Meccanica dei fluidi

Cap. 1 - Stati di aggregazione della materia

VEN. 26/09 - BIOLOGIA / FISICA

BIOLOGIA Unità didattica 2 - I meccanismi cellulari di trasmissione e controllo dell'informazione genetica e epigenetica

Cap. 1 - Il nucleo e il genoma delle cellule eucariotiche. la diploidia e i cromosomi omologhi. dna centromerico e telomerico. la cromatina: i nucleosomi. l'istone h1 e la fibra cromatina. il genoma umano: sequenze singole, famiglie genetiche, sequenze ripetute, minisatelliti e macrosatelliti, l'ine, sine e retrovirus endogeni.

BIOLOGIA Unità didattica 2 - Il flusso dell'informazione

Cap. 1 - replicazione del dna. trascrizione nei procarioti e negli eucarioti. la maturazione degli rna. la sintesi delle proteine (traduzione) e la maturazione.

FISICA Unità didattica 3 - Meccanica dei fluidi

Cap. 2 - leggi dell'idrostatica e idrodinamica.

LUN. 29/09 - FISICA / CHIMICA

CHIMICA Unità didattica 2 - Stati di aggregazione della materia e principi di termodinamica

Cap. 1 - Stato solido, aeriforme e liquido. la pressione di vapore e tensione superficiale. la legge di maxwell-boltzmann.

FISICA - Unità 4 onde meccaniche

Cap. 1 - Onde meccaniche: tipologie e parametrici fisici. Propagazione delle onde longitudinali e trasversali, sovrapposizione. Onde armoniche nelle corde. Onde acustiche: intensità e scala decibel, fenomeni ondulatori ed effetto doppler.

VEN. 3/10 - BIOLOGIA / FISICA

CHIMICA Unità didattica 4 - I meccanismi cellulari di trasmissione e controllo dei caratteri selvatici mutati

Cap. 1 - Variazioni del genoma: sostituzione, inserzione o delezione di nucleotidi. mutazioni genetiche e cromosomiche.

FISICA Unità didattica 5 - Termodinamica

Cap. 1 - Concetti fondamentali: sistemi termodinamici e variabili di stato. gas ideali e reali, teoria cinetica. primo e secondo principio della termodinamica. calore e capacità termica. trasmissione, cambiamenti di stato ed equilibrio termico. calore latente e calorimetria.

LUN. 6/10 - CHIMICA / BIOLOGIA

CHIMICA Unità didattica 2 - Stati di aggregazione della materia e principi di termodinamica

Cap. 2 - I sistemi termodinamici

BIOLOGIA Unità didattica 4 - I meccanismi cellulari di trasmissione e controllo dei caratteri selvatici mutati

Cap. 2 - Gli alleli. Le leggi di Mendel. Alleli multipli. Pleiotropia ed epistasi. Alberi genealogici. Genetica modulata nell'ambiente: imprinting genomico. Cromosomi umani, cariotipo e relative variazioni.

VEN. 10/10 - FISICA / CHIMICA

FISICA - Unità didattica 6 - Elettricità e magnetismo

Capitolo 1 - Carica elettrica e interazioni: la legge di Coulomb. Campo elettrico e Legge di Gauss. Energia e potenziale elettrico. Conduttori e dielettrici (isolanti). Capacità e condensatori

CHIMICA Unità didattica 3 - Miscele e soluzioni e le proprietà colligative delle soluzioni

Cap. 1 - Tipi di miscele e soluzioni. solubilità. unità di misura della concentrazione delle soluzioni. proprietà colligative. soluzioni elettrolitiche e fattore correttivo di van't Hoff. osmolarità.

Lun. 13/10 - CHIMICA / BIOLOGIA

CHIMICA Unità didattica 4 - Generalità sulle reazioni chimiche, cinetica ed equilibrio chimico

Cap. 1 - Reazioni chimiche: neutralizzazione, precipitazione, ossido-riduzione e bilanciamento. cinetica di reazione. catalizzatori biologici: enzimi. equilibrio chimico

BIOLOGIA Unità didattica 5 - Le strutture cellulari: biogenesi, morfologia e funzioni

Cap. 1 - Membrane e componenti. nucleo. mitocondri. perossisomi. la via secretoria. citoscheletro ciglia e flagelli. microfilamenti e filamenti intermedi

VEN. 17/10 - FISICA / CHIMICA

FISICA - Unità didattica 6 - Elettricità e magnetismo

Cap. 2 - corrente elettrica. Leggi di Ohm ed effetto Joule

CHIMICA Unità didattica 5 - Acidi, basi, sali, pH, soluzioni tampone; reazioni di ossido-riduzione ed elettrochimica

Cap. 1 - Teoria di Arrhenius. Soluzioni tampone. Numero di ossidazione e reazioni di ossido-riduzione. Conduttori. Semielementi

LUN. 20/10 - FISICA / BIOLOGIA / CHIMICA

FISICA - Unità didattica 6 - elettricità e magnetismo

Cap. 2 - corrente elettrica. Leggi di Ohm ed effetto Joule.

BIOLOGIA Unità didattica 5 - Le strutture cellulari: biogenesi, morfologia e funzioni

Cap. 2 - Trasporto attraverso la membrana plasmatica: osmosi, diffusione,

trasporto passivo e attivo. Pompe proteiche e potenziale d'azione. Traffico vescicolare: endocitosi, transcitosi e fagocitosi

CHIMICA Unità didattica 6 - Proprietà del carbonio e reattività dei composti organici, idrocarburi, alogenuri alchilici, idrocarburi aromatici e derivati
Cap. 1 - proprietà e ibridazione del carbonio. Gruppi funzionali e nomenclatura iupac. Ossidazioni e riduzioni in chimica organica. Rottura di un legame. Nucleofili ed elettrofili.

VEN. 24/10 - FISICA / CHIMICA

FISICA Unità didattica 6 - Elettricità e magnetismo.

Cap. 3 - Campo magnetico e legge di biot-savart. induzione elettromagnetica. Le applicazioni biologiche nei potenziali di membrana: depolarizzazione e ripolarizzazione delle membrane cellulari.

CHIMICA Unità didattica 6 - Proprietà del carbonio e reattività dei composti organici, idrocarburi, alogenuri alchilici, idrocarburi aromatici e derivati.
Cap. 1 - Proprietà e ibridazione del carbonio. gruppi funzionali e nomenclatura iupac. ossidazioni e riduzioni in chimica organica. rottura di un legame. nucleofili ed elettrofili.

CHIMICA Unità didattica 6 - Proprietà del carbonio e reattività dei composti organici, idrocarburi, alogenuri alchilici, idrocarburi aromatici e derivati.
Cap. 2 - Idrocarburi saturi e insaturi. alcani e cicloalcani. alcheni. idrocarburi ciclici ed eterociclici. gli alogeno derivati degli idrocarburi. benzene, composti aromatici e regola di huckel. nomenclatura degli idrocarburi aromatici. tossicità dei composti aromatici.

LUN. 27/10 - BIOLOGIA / FISICA

FISICA Unità didattica 6 - Elettricità e magnetismo

Cap. 3 campo magnetico e legge di biot-savart. Induzione elettromagnetica. Le applicazioni biologiche nei potenziali di membrana: depolarizzazione e ripolarizzazione delle membrane cellulari

BIOLOGIA Unità didattica 6 - La cellula e l'ambiente, la segnalazione cellulare e la trasduzione del segnale

Cap. 1 la matrice extracellulare: struttura e funzioni. Ancoraggio alla matrice tramite integrine. La meccanotrasduzione e le connessioni con il citoscheletro. L'esempio della fibronectina. La comunicazione tra cellule. La segnalazione cellulare da contatto, autocrina, paracrina, endocrina e sinaptica. La trasduzione del segnale. I recettori accoppiati a proteine G. I ricettori dotati di attività enzimatica

VEN. 31/10 - FISICA / CHIMICA

FISICA Unità didattica 7 - Radiazione elettromagnetica

Cap. 1 radiazione elettromagnetica: natura ondulatoria delle onde elettromagnetiche e caratteristiche fondamentali. il vettore poynting e la

propagazione, lo spettro elettromagnetico e la costante "c". la quantizzazione dell'energia: fotoni, effetto fotoelettrico e assorbimento selettivo. ottica. radioattività e decadimenti radioattivi (alfa, beta, gamma), radiazioni ionizzanti e non ionizzanti e l'energia trasportata dalla radiazione

CHIMICA Unità didattica 7 - I gruppi funzionali e isomerie: alcoli, fenoli, eteri, tioli e tioeteri; aldeidi e chetoni; acidi carbossilici e derivati, ammine e ammidi
Cap. 1 - alcoli: proprieta' chimico-fisiche, nomenclatura e reazioni. alcoli aromatici, fenolo e derivati, eteri, tioli, tioteri ed epossidi. aldeidi e chetoni. tautomeria cheto-enolica. acidi carbossilici e derivati. ammine. isomerie. potere rotatorio specifico. diasteromeri, epimeri, anomeri e mesocomposti

LUN. 3/11 - BIOLOGIA / CHIMICA

BIOLOGIA Unità didattica 6 - La cellula e l'ambiente, la segnalazione cellulare e la trasduzione del segnale -

Cap. 1 la matrice extracellulare: struttura e funzioni. Ancoraggio alla matrice tramite integrine. La meccanotrasduzione e le connessioni con il citoscheletro. L'esempio della fibronectina. La comunicazione tra cellule. La segnalazione cellulare da contatto, autocrina, paracrina, endocrina e sinaptica. La trasduzione del segnale. I recettori accoppiati a proteine g. I ricettori dotati di attività enzimatica

CHIMICA Unità didattica 7 - i gruppi funzionali e isomerie: alcoli, fenoli, eteri, tioli e tioeteri; aldeidi e chetoni; acidi carbossilici e derivati, ammine e ammidi
Cap. 1 - alcoli: proprieta' chimico-fisiche, nomenclatura e reazioni. Alcoli aromatici, fenolo e derivati, eteri, tioli, tioteri ed epossidi. Aldeidi e chetoni. Tautomeria cheto-enolica. Acidi carbossilici e derivati. Ammine. Isomerie. Potere rotatorio specifico. Diasteromeri, epimeri, anomeri e mesocomposti

VEN. 7/11 - BIOLOGIA / CHIMICA

BIOLOGIA Unità didattica 7 - Il controllo della proliferazione e della sopravvivenza cellulare

Cap. 1 - Ciclo cellulare. Mitosi. Entrate in fase s. Cellule germinali. Morte cellulare: necrosi e apoptosi.

CHIMICA Unità didattica 8 - Amminoacidi e proteine, carboidrati, lipidi, nucleotidi e polinucleotidi

Cap. 1 - amminoacidi. Catene laterali degli amminoacidi proteici. Legame peptidico. Carboidrati. Monosaccaridi: reazioni e ciclizzazione. Legame glicosidico. Disaccaridi. Polisaccaridi. Acidi grassi. Trigliceridi. Lipidi. Colesterolo. Basi azotate. Nucleotidi e legame fosfodiesterico

LUN. 10/11 - BIOLOGIA / CHIMICA

CHIMICA Unità didattica 8 - Amminoacidi e proteine, carboidrati, lipidi, nucleotidi e polinucleotidi

Cap. 1 - Amminoacidi. catene laterali degli amminoacidi proteici. legame peptidico. carboidrati. monosaccaridi: reazioni e ciclizzazione. legame glicosidico. disaccaridi. polisaccaridi. acidi grassi. trigliceridi. lipidi. colesterolo. basi azotate. nucleotidi e legame fosfodiesterico

BIOLOGIA Unità didattica 7 - Il controllo della proliferazione e della sopravvivenza cellulare

Cap. 1 - Ciclo cellulare. mitosi. entrate in fase s. cellule germinali. morte cellulare: necrosi e apoptosi.