



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DEL MOLISE

GUIDA DELLO STUDENTE
ANNO ACCADEMICO
2007·2008

FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

CORSO DI LAUREA

**TECNICHE DELLA PREVENZIONE
NELL'AMBIENTE E NEI LUOGHI DI LAVORO**

Corso di Laurea in Tecnica della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro

Obiettivi formativi

La professione del Tecnico della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro ha origine nei vigili sanitari che erano operativi presso gli Uffici sanitari. Con le varie riforme del Sistema Sanitario Nazionale e con lo sviluppo delle problematiche e i rischi legati sia all'ambiente sia ai luoghi di lavoro, si è reso necessario arricchire e adeguare la professionalità di questa figura.

I laureati in questa disciplina sono operatori sanitari con compiti di prevenzione, verifica e controllo negli ambiti di loro competenza. In particolare, e solo per citare alcune tra le mansioni più importanti, il tecnico della prevenzione deve:

- svolgere attività di vigilanza ed ispezione negli ambienti di vita e di lavoro;
- conoscere le modalità di campionamento delle diverse matrici ambientali e saper valutare correttamente i principali inquinanti ambientali;
- conoscere le cause e gli effetti dell'inquinamento chimico, fisico e biologico degli ambienti di vita e di lavoro e le strategie di prevenzione;
- conoscere e programmare le attività di vigilanza e controllo in tema di sorveglianza igienica degli alimenti e delle bevande, dalla produzione al consumo;
- promuovere azioni di vigilanza e controllo in tema di igiene e sanità veterinaria;
- effettuare accertamenti ed inchieste per infortuni e malattie professionali;
- conoscere le tecniche di intervento in situazioni di emergenza, catastrofe e calamità ambientali e/o accidentali.

I tecnici della prevenzione devono, inoltre, conoscere e saper utilizzare almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano.

Le capacità sopra descritte saranno raggiunte attraverso una formazione teorico-pratica, comprendente anche l'acquisizione di competenze comportamentali, conseguita nel contesto lavorativo specifico del profilo professionale, così da garantire, al termine del percorso formativo, l'immediata spendibilità nell'ambiente di lavoro delle conoscenze acquisite durante il percorso formativo universitario. Particolare rilievo, come parte integrante e qualificante della formazione professionale, riveste, pertanto, l'attività formativa pratica e di tirocinio.

Il corso di laurea si svolge in collaborazione ed in convenzione con Strutture ed Enti presenti sul territorio e con la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza". Attualmente le attività pratiche e di tirocinio sono svolte in convenzione con le strutture del Servizio Sanitario Nazionale (S.S.N.), con l'Agenzia Regionale Protezione Ambiente del

Molise (A.R.P.A.M.) e con L'Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro (I.S.P.E.S.L.).

- La frequenza a tutte le attività didattiche è obbligatoria ed è regolamentata secondo quanto riportato nel Regolamento Didattico dei Corsi di Laurea Triennali dell'Area Sanitaria, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi del Molise.

Un credito equivale a 25 ore complessive di lavoro dello studente (lezioni, seminari, studio individuale). In considerazione dell'elevato contenuto pratico delle attività formative e delle direttive comunitarie concernenti le professioni sanitarie, la frazione dell'impegno orario complessivo riservata allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale non può essere superiore al trenta per cento.

Piano di studio Insegnamenti Crediti Cfu

I anno a.a. 2007/2008

| Scienze matematiche, fisiche e chimiche applicate | SSD | CFU | Ore |
|---|------------|------------|------------|
| Chimica generale e inorganica con elementi di chimica organica | CHIM/03 | 2 | 30 |
| Elementi di Matematica applicati alla Statistica | MED/01 | 1,5 | 22,5 |
| Fisica applicata alla medicina e all'ambiente | FIS/07 | 2 | 30 |
| Anatomia e fisiologia umana | | | |
| Fondamenti di Anatomia umana | BIO/16 | 2,5 | 37,5 |
| Fondamenti di Fisiologia | BIO/09 | 2,5 | 37,5 |
| Sanità pubblica e statistica medica | | | |
| Fondamenti di medicina del lavoro | MED/44 | 2 | 30 |
| Sanità pubblica e promozione della salute | MED/42 | 2 | 30 |
| Statistica medica | MED/01 | 2 | 30 |
| Scienze biologiche e biochimiche | | | |
| Biochimica dei pesticidi e dei residui | BIO/12 | 1,5 | 22,5 |
| Microbiologia generale | MED/07 | 2 | 30 |
| Biologia applicata | BIO/13 | 2 | 30 |
| Biochimica Generale | BIO/10 | 2,5 | 37,5 |
| Scienze giuridiche e legislazione sanitaria | | | |
| Procedure giuridiche applicate all'ambiente e alla sicurezza nei luoghi di lavoro | IUS/09 | 1 | 15 |
| Diritto penale applicato all'ambiente | IUS/17 | 1 | 15 |
| Organizzazione e legislazione sanitaria | MED/42 | 2 | 30 |
| Scienze ambientali e sociali | | | |
| Sociologia generale e applicata all'ambiente | SPS/07 | 2 | 30 |
| Elementi di ecologia | BIO/07 | 2 | 30 |
| Impatto sull'ambiente dei prodotti chimici | CHIM/12 | 2,5 | 37,5 |
| Fondamenti di primo soccorso | | | |
| Elementi di primo soccorso | MED/09 | 2 | 30 |

Fondamenti di patologia

| | | | |
|---|--------|----|-----------|
| Patologia generale | MED/04 | 2 | 30 |
| Inglese scientifico | | 2 | 30 |
| Acquisizione di ulteriori abilità informatiche e telematiche | | | |
| Elementi di informatica | | 2 | 30 |
| Tirocinio | | 17 | 255 |
| totale CFU | | | 60 |

Il anno a.a. 2008/2009**Scienze epidemiologiche e della prevenzione**

| | | | |
|--|--------|-----|------|
| Metodologia epidemiologica | MED/42 | 2 | 30 |
| Malattie infettive | MED/17 | 2 | 30 |
| Patologie dermatologiche professionali | MED/35 | 1 | 15 |
| Patologie respiratorie professionali | MED/10 | 1 | 15 |
| Epidemiologia e prevenzione delle patologie infettive | MED/42 | 2 | 30 |
| Epidemiologia e prevenzione delle patologie cronico-degenerative | MED/42 | 1,5 | 22,5 |

Scienze giuridiche e organizzazione sanitaria

| | | | |
|--|-----------|-----|------|
| Diritto del lavoro | IUS/07 | 1,5 | 22,5 |
| Economia aziendale | SECS-P/07 | 1,5 | 22,5 |
| Organizzazione aziendale e sistemi di gestione della qualità | SECS-P/10 | 1,5 | 22,5 |
| Medicina legale | MED/43 | 2 | 30 |

Farmacologia e tossicologia

| | | | |
|--|--------|---|----|
| Tossicologia generale | BIO/14 | 2 | 30 |
| Tossicologia industriale ed ambientale | MED/44 | 1 | 15 |

Scienze degli alimenti e dell'alimentazione (I)

| | | | |
|---|--------|-----|------|
| Tecnologie alimentari chimica degli alimenti | AGR/15 | 2,5 | 37,5 |
| Chimica degli alimenti | AGR/15 | 2 | 30 |
| Elementi di entomologia applicata alla sanità pubblica | AGR/11 | 1 | 15 |
| Ispezione e controllo delle produzioni primarie | VET/04 | 3 | 45 |
| Epidemiologia e prevenzione delle infezioni a trasmissione alimentare | MED/42 | 1,5 | 22,5 |
| Inglese scientifico II | | 3 | 45 |

| | | | |
|-------------------------|--|-----------|-----|
| A scelta dello studente | | 9 | |
| Tirocinio | | 19 | 285 |
| Totale CFU | | 60 | |

III anno a.a. 2009/2010

Scienze mediche applicate alla prevenzione

| | | | |
|--|--------|-----|------|
| Medicina fisica e riabilitativa | MED/34 | 1 | 15 |
| Elementi di radiologia e radioprotezione | MED/36 | 1,5 | 22,5 |
| Malattie dell'apparto visivo | MED/30 | 1 | 15 |
| Otorinolaringoiatria | MED/31 | 1 | 15 |

Scienze degli alimenti e dell'alimentazione (II)

| | | | |
|--|--------|-----|------|
| Igiene degli alimenti e sicurezza alimentare | MED/42 | 1 | 15 |
| Principi di dietetica applicata | MED/49 | 2,5 | 37,5 |
| Ispezione degli alimenti di origine animale e legislazione | VET/04 | 3 | 45 |

Igiene ambientale e sicurezza nei luoghi di lavoro

| | | | |
|---|------------|---|----|
| Igiene ambientale I (acqua, depurazione, suolo, rifiuti solidi) | MED/42 | 2 | 30 |
| Patologie professionali ed infortuni sul lavoro | MED/44 | 2 | 30 |
| Impianti chimici e sicurezza ambientale | ING-IND/25 | 4 | 60 |
| Diritto penale applicato al lavoro | IUS/17 | 2 | 30 |
| Igiene ambientale II (aria indoor e outdoor) | MED/42 | 1 | 15 |
| Igiene e sicurezza sul lavoro | MED/42 | 2 | 30 |

Tecnologie dell'industria

| | | | |
|--|------------|-----|------|
| Sistemi per l'energia con elementi di fisica industriale | ING-IND/09 | 1,5 | 22,5 |
| Campi elettromagnetici | ING-INF/02 | 1 | 15 |
| Tecnologie per l'ambiente | ING-IND/09 | 2 | 30 |
| Ingegneria sanitaria ambientale | ICAR/03 | 1,5 | 22,5 |

Ulteriori conoscenze linguistiche

| | | | |
|------------------------------------|--|---|----|
| Complementi di inglese scientifico | | 2 | 30 |
|------------------------------------|--|---|----|

Acquisizione di ulteriori abilità informatiche e telematiche

| | | | |
|--|--|----|-----|
| Ulteriori abilità informatiche e telematiche | | 3 | 45 |
| Tirocinio | | 17 | 255 |

Prova finale **8**

Totale CFU **60**

Offerta Formativa 2007/2008

Studenti immatricolati 2005/2006

III anno (anno accademico 2007/2008)

Scienze mediche applicate alla prevenzione

| | | | |
|---|--------|---|----|
| Medicina fisica e riabilitativa | MED/34 | 1 | 15 |
| Diagnostica per immagini e radioterapia | MED/36 | 2 | 30 |
| Pediatria generale e specialistica | MED/38 | 2 | 30 |
| Malattie apparato visivo | MED/30 | 1 | 15 |
| Otorinolaringoiatria | MED/31 | 1 | 15 |

Scienze degli alimenti e dell'alimentazione (II)

| | | | |
|--|--------|---|----|
| Scienze tecniche dietetiche applicate | MED/49 | 2 | 30 |
| Ispezione degli alimenti II | VET/04 | 3 | 45 |
| Igiene degli alimenti e dell'alimentazione | MED/42 | 2 | 30 |

Igiene ambientale e sicurezza nei luoghi di lavoro

| | | | |
|------------------------------------|------------|-----|------|
| Igiene ambientale | MED/42 | 2 | 30 |
| Impianti chimici | ING-IND/25 | 2 | 30 |
| Diritto penale applicato al lavoro | IUS/17 | 1,5 | 22,5 |
| Patologie lavorative | MED/44 | 2 | 30 |
| Campi elettromagnetici | ING-INF/02 | 2 | 30 |

Fisica tecnica e tecnologie dell'industria

| | | | |
|---|------------|-----|------|
| Fisica tecnica industriale e ambientale | ING-IND/10 | 3 | 45 |
| Sistemi per l'energia e l'ambiente | ING-IND/09 | 2 | 30 |
| Ingegneria sanitaria ambientale | ICAR/03 | 1,5 | 22,5 |

Tirocinio 18

Ulteriori conoscenze linguistiche 2 30

Altro

Acquisizione di ulteriori abilità informatiche e telematiche 3 45

Prova finale 7

Totale CFU 60

Studenti immatricolati 2006/2007

Il anno a.a. 2007/2008

Scienze epidemiologiche e della prevenzione

| | | | |
|--|--------|-----|------|
| Metodologia epidemiologica | MED/42 | 2 | 30 |
| Malattie infettive | MED/17 | 2 | 30 |
| Patologie dermatologiche professionali | MED/35 | 1 | 15 |
| Patologie respiratorie professionali | MED/10 | 1 | 15 |
| Epidemiologia e prevenzione delle patologie infettive | MED/42 | 2 | 30 |
| Epidemiologia e prevenzione delle patologie cronico-degenerative | MED/42 | 1,5 | 22,5 |

Scienze giuridiche e organizzazione sanitaria

| | | | |
|--|-----------|-----|------|
| Diritto del lavoro | IUS/07 | 1,5 | 22,5 |
| Economia aziendale | SECS-P/07 | 1,5 | 22,5 |
| Organizzazione aziendale e sistemi di gestione della qualità | SECS-P/10 | 1,5 | 22,5 |
| Medicina legale | MED/43 | 2 | 30 |

Farmacologia e tossicologia

| | | | |
|--|--------|---|----|
| Tossicologia generale | BIO/14 | 2 | 30 |
| Tossicologia industriale ed ambientale | MED/44 | 1 | 15 |

Scienze degli alimenti e dell'alimentazione (I)

| | | | |
|---|--------|-----|------|
| Tecnologie alimentari e chimica degli alimenti | AGR/15 | 4,5 | 67,5 |
| Elementi di entomologia applicata alla sanità pubblica | AGR/11 | 1 | 15 |
| Ispezione e controllo delle produzioni primarie | VET/04 | 3 | 45 |
| Epidemiologia e prevenzione delle infezioni a trasmissione alimentare | MED/42 | 1,5 | 22,5 |
| Inglese scientifico II | | 3 | 45 |
| A scelta dello studente | | 9 | |
| Tirocinio | | 19 | 28,5 |

Totale CFU **60**

III anno a.a. 2008/2009

| Scienze mediche applicate alla prevenzione | SSD | CFU | Ore |
|---|------------|------------|------------|
| Medicina fisica e riabilitativa | MED/34 | 1 | 15 |
| Elementi di radiologia e radioprotezione | MED/36 | 1,5 | 22,5 |
| Malattie dell'apparto visivo | MED/30 | 1 | 15 |
| Otorinolaringoiatria | MED/31 | 1 | 15 |
| Scienze degli alimenti e dell'alimentazione (II) | | | |
| Igiene degli alimenti e sicurezza alimentare | MED/42 | 1 | 15 |
| Principi di dietetica applicata | MED/49 | 2,5 | 37,5 |
| Ispezione degli alimenti di origine animale e legislazione | VET/04 | 3 | 45 |
| Igiene ambientale e sicurezza nei luoghi di lavoro | | | |
| Igiene ambientale I | | | |
| (acqua, depurazione, suolo, rifiuti solidi) | MED/42 | 2 | 30 |
| Patologie professionali ed infortuni sul lavoro | MED/44 | 2 | 30 |
| Impianti chimici e sicurezza ambientale | ING-IND/25 | 4 | 60 |
| Diritto penale applicato al lavoro | IUS/17 | 2 | 30 |
| Igiene ambientale II (aria indoor e outdoor) | MED/42 | 1 | 15 |
| Igiene e sicurezza sul lavoro | MED/42 | 2 | 30 |
| Tecnologie dell'industria | | | |
| Sistemi per l'energia con elementi di fisica industriale | ING-IND/09 | 1,5 | 22,5 |
| Campi elettromagnetici | ING-INF/02 | 1 | 15 |
| Tecnologie per l'ambiente | ING-IND/09 | 2 | 30 |
| Ingegneria sanitaria ambientale | ICAR/03 | 1,5 | 22,5 |
| Ulteriori conoscenze linguistiche | | | |
| Complementi di inglese scientifico | | 2 | 30 |
| Acquisizione di ulteriori abilità informatiche e telematiche | | | |
| Ulteriori abilità informatiche e telematiche | | 3 | 45 |
| Tirocinio | | 17 | 255 |

Sbocchi professionali

Gli operatori delle professioni tecniche della prevenzione svolgono, con autonomia tecnico-professionale, attività di prevenzione, verifica e controllo in materia di igiene e sicurezza ambientale nei luoghi di vita e di lavoro, di igiene degli alimenti e delle bevande, di igiene e sanità pubblica e veterinaria. In altre parole, questi operatori hanno il compito di valutare la rispondenza tra le strutture e gli ambienti di lavoro in relazione alle attività connesse e le condizioni di sicurezza degli impianti; vigilano sulla qualità degli alimenti e delle bevande, dalla produzione al consumo; collaborano con l'amministrazione giudiziaria per indagini sui reati contro il patrimonio ambientale.

I laureati potranno, pertanto, svolgere la loro attività professionale in regime di dipendenza, nell'ambito del Servizio Sanitario Nazionale, presso tutti i servizi di prevenzione, controllo e vigilanza previsti dalla normativa vigente (ASL, ARPA, enti locali), nonché in regime libero-professionale e nelle industrie. Un altro sbocco occupazionale di questa figura presso gli Enti Pubblici e le Industrie deriva dalla necessità di utilizzare personale qualificato per adempiere ai D.Lgs.626/94, 230/95, 241/2000 e da destinare al Servizio di Prevenzione e Protezione. A tale riguardo il D.Leg 195/2003 ha risposto all'esigenza di definire i percorsi formativi dei RSPP, prevedendo per i possessori della laurea universitaria triennale di Tecnico della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro l'esonero della frequenza ai necessari corsi di formazione.

Requisiti di ammissione

Il corso di laurea ha una durata di 3 anni e si articola in insegnamenti, tirocinio ed una prova finale, per un totale di 180 crediti.

Accesso: numero programmato 25 posti + 5 per il contingente straniero

Durata normale del corso: 3 anni

Frequenza: obbligatoria

Sede del corso: Campobasso

- Le attività didattiche dell'anno accademico 2007/2008 avranno inizio nel mese di ottobre 2006.

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DEL MOLISE

Facoltà di Medicina e Chirurgia

C.da Tappino

86100 CAMPOBASSO

Tel. 0874 404728

Referenti:

PROF. G. RIPABELLI

Presidente del Corso di Laurea

Tel. 0874 404961

E-mail: ripabelli@unimol.it

PROF. G. M. GRASSO
Tel. 0874 404727
E-mail: grasso@unimol.it

PROF.SSA M. L. SAMMARCO
Tel. 0874 404962
E-mail: sammarco@unimol.it

Centro Progettazione Grafica & Stampa dell'Università

Tabella delle propedeuticità

Colonna A

Biochimica generale
chimica organica
Impatto sull'ambiente dei prodotti chimici

Elementi di primo soccorso
Fondamenti di Fisiologia

Microbiologia generale
Biochimica dei pesticidi e dei residui
Patologia generale
Tossicologia industriale
Chimica degli alimenti
Diagnostica per immagini e radioterapia
Scienze tecniche dietetiche applicate
Patologie lavorative
Impianti chimici

Campi elettromagnetici

Sistemi per l'energia e l'ambiente

Ingegneria sanitaria ambientale

Fisica tecnica industriale e ambientale

Colonna B

Chimica generale e inorganica con elementi di chi-

Chimica generale e inorganica con elementi
di chimica organica

Fondamenti di Anatomia umana
Fondamenti di Anatomia umana
e Biochimica generale

Biologia applicata
Biochimica generale
Fondamenti di fisiologia
Tossicologia generale
Biochimica generale

Fondamenti di Anatomia umana
Fondamenti di fisiologia

Patologia generale
Chimica generale e inorganica
con elementi di chimica organica
Fondamenti di fisica applicata alla medicina
e all'ambiente

GLI ESAMI DELLA COLONNA A POSSONO ESSERE SOSTENUTI SOLO DOPO AVER SOSTENUTO GLI ESAMI DELLA COLONNA B .

Biochimica dei pesticidi e dei residui

PROF. GIOVANNI SCAPAGNINI

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE BIOLOGICHE E BIOCHIMICHE

Obiettivi

Il corso si propone di fornire le informazioni relative agli effetti sull'uomo dei principali residui che si formano nel corso di alcune produzioni industriali nonché le trasformazioni metaboliche che avvengono in seguito all'interazione di residui con altre sostanze endogene.

Contenuti

- a) Metabolismo degli xenobiotici: importanza biomedica metabolizzazione degli xenobiotici, il citocromo P450, la fase 1 del metabolismo degli xenobiotici, le reazioni di coniugazione della fase 2: glucuroconiugazione, solfatazione, coniugazione con glutazione, acetilazione, metilazione, enzimi che metabolizzano gli xenobiotici, risposte agli xenobiotici: effetti farmacologici, immunologici e cancerogeni, biochimica dei radicali liberi.
- b) Metodi di dosaggio e analisi degli xenobiotici, principi di tossicologia, effetti metabolici dei metalli pesanti, piombo: intossicazione da piombo, patogenesi dell'intossicazione, il piombo nella popolazione non esposta a rischio professionale, intossicazioni da: mercurio, cadmio e arsenico, intossicazioni interessanti l'emoglobina: sulfemoglobina, ossido di carbonio.
- c) Molecole organiche tossiche: pesticidi, DDT, erbicidi, i PCB (difetil policlorurati), diossina, contaminazione chimica degli alimenti: generalità, contaminazione da pesticidi, contaminazione dei contenitori, contaminazione da metalli pesanti.

Testo consigliato

Appunti del corso.

Biochimica generale

PROF.SSA AURORA DANIELE

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE BIOLOGICHE E BIOCHIMICHE

Obiettivi

Il corso di biochimica si pone come obiettivo quello di richiamare struttura e funzioni, analogie e differenze tra molecole semplici e biopolimeri di interesse biochimico. Illustrare le principali vie metaboliche e le loro correlazioni. Indicare i sistemi di controllo dei vari percorsi metabolici.

Contenuti

Concetto generale di via metabolica; interrelazione delle vie metaboliche; principali meccanismi di regolazione; Anabolismo e catabolismo; Produzione, conservazione ed utilizzo dell'energia metabolica. Principali molecole costituenti le cellule viventi: Acqua, sostanze organiche e sostanze inorganiche. Carboidrati: Monosaccaridi; Disaccaridi e Polisaccaridi di interesse biologico. Lipidi: classificazione; analisi delle principali strutture e loro rappresentazione; Lipoproteine. Proteine ed enzimi: struttura degli aminoacidi e delle proteine. Proteine fibrose e globulari. Cromoproteine trasportatrici di Ossigeno: Mioglobina ed Emoglobina Enzimi: definizione, distribuzione, nomenclatura, meccanismo d'azione, specificità, affinità, isoenzimi. Cinetica enzimatica: meccanismi catalitici, fattori che influenzano la velocità di reazione, determinazione dell'attività enzimatica, meccanismi di inibizione enzimatica, regolazione degli enzimi. L'energetica della vita: i composti fosforici ad alto contenuto energetico; reazioni accoppiate; ATP come moneta di scambio energetico. Introduzione al metabolismo: Significato generale del metabolismo intermedio. Metabolismo ossidativo; fosforilazione ossidativa. Principali vie di utilizzazione dell'ATP. Metabolismo dei carboidrati: Digestione ed assorbimento dei carboidrati. Ossidazione del glucosio: glicolisi; destini metabolici del piruvato (fermentazione lattica e decarbossilazione ossidativa). Ciclo di Krebs. Degradazione e biosintesi del glicogeno. Metabolismo dei lipidi: beta-ossidazione degli ac. grassi. Biosintesi degli acidi grassi. Metabolismo degli aminoacidi e delle proteine.

Testi consigliati

GIULIANO RICCIOTTI, *Biochimica di base*, ED. Italo Bovolenta, distribuito da Zanichelli.

MASSIMO STEFANI, *Biochimica con elementi di biologia molecolare e scienza dell'alimentazione*, Ed. Zanichelli.

Qualunque altro testo recente e conforme al programma.

Biologia applicata

PROF. GIOVANNI VILLONE

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE BIOLOGICHE E BIOCHIMICHE

Obiettivi

Il corso ha lo scopo di fornire agli studenti stimoli utili all'apprendimento delle nozioni fondamentali sull'anatomo-fisiologia della cellula eucariote, delle cellule batteriche e dei virus, nonché gli elementi per la comprensione delle basi cellulari e molecolari di processi fisiopatologici di base come la trasmissione degli impulsi, la contrazione muscolare, la regolazione ormonale, la filtrazione renale, la barriera ematoencefalica e placentare, l'infezione virale, la trasformazione neoplastica, la metastatizzazione e così via. Si desidera offrire l'opportunità di apprendere un linguaggio scientifico corretto e rigoroso ed un metodo di studio che tenda a privilegiare la comprensione del rapporto struttura/funzione esistente per ciascun componente o compartimento cellulare. Completano il corso l'enunciazione e l'esplicazione di elementi di genetica elementare fondamentali per la comprensione della fisiologia cellulare.

Contenuti

Schema generale delle cellule eucariotiche animali e vegetali e dei batteri. Le molecole di importanza biologica. La membrana biologica, la permeabilità di membrana per i gas, i trasporti: diffusione semplice, diffusione facilitata (il trasposto Na/glucosio), trasporto attivo (la pompa Na/K), la endocitosi (fagocitosi, endocitosi mediata da recettori), l'esocitosi. Il citoscheletro: funzioni e componenti. Le giunzioni: tight, desmosomi e comunicanti. La lamina basale: funzioni e struttura. Bioenergetica. Concetto di organello e compartimento e di specificità compartimentale. Nucleo: membrane e pori nucleari; traffico da e per il nucleo, duplicazione del DNA, cromatina e suoi livelli di organizzazione, trascrizione ed espressione genica in eucarioti; gli RNA; l'mRNA e la sua maturazione. Sintesi proteica, codice genetico, tRNA, tappe della traduzione, maturazioni co- e post-traduzionali. Apparato di Golgi. Gruppi sanguigni. Secrezione costitutiva e regolata. Lisosomi. Perossisomi. REL: biosintesi delle membrane biologiche. Controllo dell'espressione genica in eucarioti: promotori, enhancer, trans-acting factors. Procaroti: struttura generale, azioni simbiotiche batteri/uomo, antibiotici e siti di azione; plasmidi ed antibiotico-resistenza, enzimi di restrizione, contemporaneità di trascrizione e traduzione, operoni con controllo positivo e negativo; messaggeri policistronici. Virus: tipologie di genomi e di organizzazione spaziale capsidica; meccanismi replicativi; batteriofagi: cicli litico e lisogenico, virus vegetali ed animali: dall'endocitosi al budding, retrovirus e virus oncogeni. Evoluzione e strategie riproduttive. Mutazioni: cromosomiche: quantitative e qualitative, anche in rapporto alla trasformazione neoplastica; geniche: puntiformi e loro conseguenze. Divisione cellulare: mitosi: fasi e significati biologici, meiosi: fasi e significati biologici, il crossing over, gametogenesi (ovogenesi e spermatogenesi). Fecondazione e determinazione del sesso. Concetto di carattere dominante e recessivo. Leggi di Mendel.

Malattie legati al cromosomi somatici ed all'X: dominanti e recessive. Genetica di popolazione e legge di Hardy Weinberg con l'indicazione dei suoi limiti e della sua utilizzabilità.

Testi consigliati

ALBERTS ET AL., *L'Essenziale*, Zanichelli.

CHIEFFI ET AL., *Biologia e genetica*, Edises.

Chimica generale e inorganica con elementi di chimica organica

PROF.SSA GABRIELLA SAVIANO

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E CHIMICHE APPLICATE

Obiettivi

L'intero corso cercherà di mettere in risalto il ruolo centrale della chimica non solo come disciplina scientifica di base ma anche come disciplina che presenta molteplici aspetti applicativi. Alla fine del corso gli studenti dovrebbero aver sviluppato: un'ampia visione della chimica e delle reazioni chimiche; la comprensione dei concetti più importanti che usano i chimici; la consapevolezza della importanza del ruolo che occupa la chimica nella società, nella vita quotidiana e nell'ambiente; la capacità di impostare e risolvere semplici esercizi numerici per una verifica del grado di apprendimento.

Contenuti

STRUTTURA DELL'ATOMO: Struttura elettronica degli atomi. Orbitali atomici. Configurazioni elettroniche. Proprietà periodiche. Massa atomica e massa molare.

LEGAME CHIMICO: I legami tra gli atomi. Formule chimiche. Elettronegatività e polarità dei legami. Geometria molecolare. Forze intermolecolari. Principali classi di composti inorganici. Bilanciamento delle reazioni.

I TRE STATI DI AGGREGAZIONE DELLA MATERIA: solido, liquido, gassoso. Solubilità in acqua. Proprietà colligative. Velocità delle reazioni.

EQUILIBRIO CHIMICO: Definizione della velocità di reazione. Reazioni chimiche ed equilibrio. Equilibri omogenei ed eterogenei. Costante di equilibrio. Definizione di pH. Acidi e basi. Acidi e basi in Chimica organica.

STRUTTURA DELLE MOLECOLE ORGANICHE: Alcani, cicloalcani e analisi conformazionale. Alcheni, alchini e sistemi coniugati insaturi. Stereochimica: molecole chirali, enantiomeri e diastereoisomeri, configurazione assoluta e configurazione relativa. Alogenuri alchilici, benzene e aromaticità. Alcoli, fenoli ed eteri.

ALDEIDI E CHETONI: tautomeria cheto-enolica, reattività. Acidi carbossilici e derivati. Ammine e composti eterociclici. Carboidrati: struttura e reattività.

LIPIDI: trigliceridi, fosfolipidi, oli, grassi, saponi. Acidi nucleici.

AMMINOACIDI: struttura, stereochimica e reattività.

PROTEINE: classificazione, funzioni, geometria del legame peptidico.

Testi consigliati

1) I. BERTINI, C. LUCHINAT, F. MANI, *Chimica*, Ed. Ambrosiana, Milano.

- 2) P. ATKINS, L. JONES, *Chimica Generale*, Zanichelli.
 - 3) W. H. BROWN, *Introduzione alla Chimica Organica*, Edises.
 - 4) J. MCMURRAY, *Fondamenti di Chimica organica*, Zanichelli.
 - 5) T.W. GRAHAM SOLOMONS, *Chimica organica*, Editoriale Grasso.
- Qualunque testo di Chimica Generale e di Chimica Organica di livello universitario.

Diritto penale applicato all'ambiente

PROF. ANDREA ABBAGNANO TRIONE

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE GIURIDICHE E LEGISLAZIONE SANITARIA

Obiettivi

Il corso si propone di fornire allo studente un'adeguata conoscenza dei principi costituzionali, della disciplina generale del diritto penale e delle categorie di teoria generale del reato, nonché delle caratteristiche peculiari del sistema e sottosistema sanzionatorio del diritto penale dell'ambiente, alla luce delle recenti modifiche normative.

Contenuti

Le funzioni del diritto penale. Le fonti: il principio di legalità ed i suoi corollari (riserva di legge, divieto di analogia, determinatezza, irretroattività); la tutela penale dei beni giuridici e la rilevanza costituzionale del bene-ambiente. Il reato, la distinzione tra delitti e contravvenzioni, la tutela delle funzioni, il soggetto attivo ed il soggetto passivo. L'anticipazione della tutela penale. Sistema e sottosistema sanzionatorio. La legislazione complementare. Le specifiche aggressioni all'ambiente. La disciplina penale per lo smaltimento dei rifiuti.

Testi consigliati

E. LO MONTE, *Diritto penale e tutela dell'ambiente. Tra esigenze di effettività e simbolismo involutivo*, Milano, 2004, da pag. 115 a pag. 160; da pag. 267 a pag. 297.

ABBAGNANO TRIONE, *Danno all'ambiente e tutela penale: spunti di riflessione*, IN AA.VV. *Responsabilità da danno ambientale*.

Profili di diritto civile, amministrativo e penale, A CURA DI GIOVA S., Esi, Napoli, 2005.

Ed ancora Testo da definire, di commento al decreto legislativo n. 152/2006.

Elementi di ecologia

PROF.SSA MANUELA DE LILLIS

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE AMBIENTALI E SOCIALI

Obiettivi

Il corso ha lo scopo di integrare le conoscenze dello studente sulle interazioni tra fattori climatici e processi biologici negli ecosistemi. In particolare, verranno impartite nozioni sulle interazioni tra organismi viventi ed ambiente, sugli effetti dei cambiamenti d'uso del suolo e dell'inquinamento atmosferico e dell'acqua, sulle cause e conseguenze dei cambiamenti climatici.

Contenuti

Introduzione generale - Definizioni, concetti, metodi di studio, tendenze. Fattori ambientali - Sorgenti d'energia, composizione dell'atmosfera. Ecosistemi - Reti trofiche, fattori ecologici, comunità, dinamica delle popolazioni. Fattori climatici - Tipologie climatiche, evoluzione del clima, indici climatici. Cicli biogeochimici - Bilancio idrico, ciclo del carbonio, cicli degli elementi nutritivi. Azione antropica - Inquinamento, conservazione degli ecosistemi, biodiversità. Processi principali - fotosintesi, respirazione e relazioni idriche, modelli di simulazione. Cambiamenti globali - Effetto serra, deforestazione, desertificazione.

Testo consigliato

ODUM, E. P. (1989), *Basi di ecologia*, Piccin, Padova.

Elementi di informatica

DOCENTE DA DEFINIRE

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: ACQUISIZIONE DI ULTERIORI ABILITÀ INFORMATICHE E TELEMATICHE

Obiettivi

Fornire le conoscenze di base relative all'Information Technology e alle strutture di supporto dell'informatica; conoscenza delle nozioni fondamentali riguardanti le reti e i pacchetti informatici.

Contenuti

Concetti di base dell' Informatica. L'Information Technology. Tipi di computer. Architettura generale di un computer (Macchina di Von Neumann). Componenti hardware di un computer. Reti telematiche. Uso di applicativi per videoscrittura e fogli di calcolo.

Testo consigliato

Appunti dalle lezioni.

Elementi di matematica applicati alla statistica

PROF.SSA MARINA MORICI

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E CHIMICHE APPLICATE

Obiettivi

Fornire allo studente le nozioni fondamentali della disciplina.

Contenuti

FUNZIONI REALI: Concetto di funzione; funzioni monotone; funzioni elementari (polinomio, potenza, radice, esponenziale, logaritmo, seno, coseno, tangente); funzioni composte.

LIMITI: Definizione, proprietà ed operazioni; forme indeterminate; limiti di funzioni composte; teoremi fondamentali; asintoti.

CONTINUITÀ E DISCONTINUITÀ: Funzione continua in un punto e in un intervallo; classificazione delle discontinuità.

DERIVAZIONE: Definizione di derivata di una funzione e suo significato geometrico; regole di derivazione; teorema di Rolle; teorema di Lagrange; teorema di dell'Hospital.

APPLICAZIONI DELLE DERIVATE: Crescenza e decrescenza; massimi e minimi; teorema di Fermat; concavità e convessità; flessi; diagramma di una funzione.

INTEGRAZIONE: Cenni sull'integrazione definita ed indefinita.

CALCOLO DELLE PROBABILITÀ: Richiami di calcolo combinatorio; eventi e probabilità; probabilità condizionata ed indipendenza; variabili aleatorie; distribuzione di probabilità e funzione di distribuzione; valor medio, momenti e varianza; principali distribuzioni; la legge dei grandi numeri e teorema del Limite Centrale.

Testi consigliati

Appunti del corso.

MARCELLINI, SBORDONE, *Elementi di matematica*, Liguori Marcellini.

SBORDONE, *Elementi di Calcolo*, Liguori.

RITELLI, BERGAMINI, TRIFONE, *Fondamenti di matematica*, Zanichelli.

Elementi di primo soccorso

PROF. NICOLA FERRARA
PROF. CRISTIANO HUSCHER

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: FONDAMENTI DI PRIMO SOCCORSO

Obiettivi

AREA DEL SAPERE:

- a) Conoscere i riferimenti normativi relativi alla gestione del "pronto soccorso" negli ambienti di lavoro;
- b) conoscere i rudimenti di anatomia e fisiologia relativi ai rischi ed alle patologie più frequenti negli ambienti di lavoro; c) conoscere i fondamenti del primo soccorso in relazione al rischio biologico, chimico, elettrico e secondario alla movimentazione dei carichi. Area del saper fare: a) saper utilizzare le principali tecniche di primo soccorso che consentono di preservare la vita o migliorare le condizioni generali della persona che ha subito un evento dannoso od un malore;
- b) saper organizzare e gestire nell'ambiente di lavoro un idoneo pronto soccorso in relazione agli specifici rischi. Area del saper essere: sviluppare modalità di approccio idonee a promuovere un'intensa collaborazione tra Datore di Lavoro, Medico Competente, Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza.

Contenuti

La gestione del "pronto soccorso" negli ambienti di lavoro - riferimenti normativi. Rischi e patologie più frequenti negli ambienti di lavoro: cenni di anatomia e fisiologia. Rischio biologico: fondamenti del primo soccorso Rischio chimico: fondamenti del primo soccorso Rischio elettrico: fondamenti del primo soccorso Rischio Movimentazione: fondamenti del primo soccorso La strutturazione del "pronto soccorso" negli ambienti di lavoro in relazione agli specifici rischi.

Testi consigliati

Il primo soccorso nelle aziende e nei cantieri edili secondo il D.M. n. 388/2003 Guida tecnica e strumento metodologico per adempiere agli obblighi previsti dal D.Lgs. n. 626/1994 e dal D.Lgs. n. 494/1996. DI ENZANDREA PRANDI, Il Sole 24 Ore.

Manuale per incaricati di primo soccorso Realizzato dall'INAIL Scaricabile gratuitamente in formato .pdf dal sito www.sicurweb.it.

Appunti dalle lezioni dei docenti.

Fisica applicata alla medicina e all'ambiente

PROF. ROBERTO DI CAPUA

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E CHIMICHE APPLICATE

Obiettivi

Accanto a concetti fondamentali di meccanica, termodinamica e onde, il corso tratta di fisica in ambiti alquanto specializzati, quali la fisica dell'ambiente, l'acustica, la ricerca di energie alternative, radiologia e radioprotezione. Il taglio del corso è concepito in ossequio alla particolare figura professionale che il Corso di Laurea si propone di formare, e lo scopo è quello di dotare i futuri tecnici della prevenzione di un bagaglio di base utile in ogni aspetto della loro futura vita professionale.

Contenuti

Posizione, velocità e accelerazione. Le forze e i loro effetti sul moto: le leggi della dinamica. Lavoro ed energia. Densità. Pressione e sue unità di misura. Pressione atmosferica e sua misura. Onde meccaniche e onde elettromagnetiche. Termologia, calore. Trasmissione del calore: conduzione, convezione ed irraggiamento. Richiami di termodinamica classica: I e II legge, entropia, cicli termici, macchine termiche, rendimento. Il sistema sole-terra: spettro solare e proprietà del corpo nero. Il bilancio energetico della terra e del corpo umano. Fonti energetiche rinnovabili: principi fisici e problemi tecnologici. Il rumore: richiami di acustica, velocità del suono, scala decibel, intensità e potenza acustica. Percezione umana e criteri di rumore; mitigazione e isolamento. Cariche elettriche e struttura dell'atomo. Elementi di fisica del nucleo. Isotopi. Radiazione X e fotoni. Interazione tra onde elettromagnetiche e materia: assorbimento, emissione e effetto serra. Radioattività naturale e decadimento radioattivo. Decadimento alfa, decadimento beta, emissione gamma. Energia nucleare da fissione e fusione. Radioattività e radioprotezione: rivelatori di radiazioni ed effetti sulla materia e sugli organismi viventi delle radiazioni ionizzanti. Radioisotopi di uso medico ed industriale.

Testi consigliati

R. H. SCHMIDT, *Fisica per tecnici di radiologia*, Piccin Editore, Padova, 1977.

P. L. BALLELIO, L. FEROCI, E. RICOTTA, *L'uomo e l'ambiente: aspetti termici*, Piccin Editore, Padova, 1987.

Il docente fornirà inoltre delle proprie dispense sugli argomenti più specifici.

Fondamenti di anatomia umana

DOCENTE DA DEFINIRE

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: ANATOMIA E FISILOGIA

Obiettivi

Gli obiettivi che l'insegnamento di Anatomia Umana si propone sono quelli di mettere lo studente del corso di Laurea in Tecniche della Prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro in grado di conoscere l'organizzazione strutturale del corpo umano e le caratteristiche morfologiche essenziali dei sistemi, degli apparati e degli organi, utilizzando un'adeguata terminologia anatomica e acquisire le adeguate nozioni di base per la comprensione delle discipline di corsi integrati successivi.

Contenuti

Generalità: tessuti epiteliale, connettivo, muscolare e nervoso. Introduzione all'anatomia umana. Organizzazione del corpo umano e terminologia anatomica. Sistema muscolare. Generalità e classificazione delle ossa, muscoli ed articolazioni.

1. Apparato cardiovascolare: Disposizione e struttura. Cuore. Circolazione sistemica. Circolazione polmonare. Sangue, sistema linfatico ed organi emocateretici.
2. Apparato respiratorio: disposizione e struttura .Laringe. Trachea. Bronchi. Polmoni. Pleura. Diaframma.
3. Apparato digerente: disposizione e struttura. Faringe. Esofago. Stomaco. Intestino tenue. Intestino crasso. Intestino retto. Canale Anale. Peritoneo. Pancreas. Fegato. Vie biliari.
4. Apparato urinario: disposizione e struttura. Reni. Ureteri. Vescica. Uretra.
5. Ghiandole esocrine ed endocrine: generalità.
6. Ghiandole endocrine: Ipofisi. Epifisi. Tiroide. Paratiroidi. Ghiandole surrenaliche. Gonadi.
7. Apparato genitale maschile e femminile: cenni sulla disposizione e sulla struttura dei vari organi.
8. Sistema Nervoso Centrale e Sistema Nervoso Periferico.

Testo consigliato

Appunti del corso.

Fondamenti di fisiologia

DOCENTE DA DEFINIRE

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: ANATOMIA E FISIOLOGIA

Obiettivi

Fornire allo studente le nozioni fondamentali sui principi e meccanismi del funzionamento dell'organismo umano.

Contenuti

Omeostasi. Principi di Fisiologia cellulare. Meccanismi generali di regolazione nervosi e umorali. Composizione e funzione del sangue. Respirazione. Meccanica della respirazione. Ventilazione alveolare. Scambi gassosi alveolo-capillari. Regolazione della respirazione. Apparato cardio vascolare. La pompa cardiaca. Pressione arteriosa e venosa. Meccanismi di regolazione della funzione cardio-vascolare. Cenni di ECG. Funzione renale. Formazione dell'urina. Bilancio renale elettrolitico. Equilibrio acido-base. Bilancio idrico. Funzione e regolazione endocrina del rene. Anatomia funzionale dell'apparato digerente. Aspetti meccanici della digestione. Secrezioni digestive e loro funzione. Assorbimento gastro-intestinale. Motilità gastro-intestinale. Controllo neuroendocrino del tratto digerente. Il fegato come organo metabolico. Termoregolazione e metabolismo. Temperatura corporea e scambi energetici. Regolazione della temperatura corporea

Testi consigliati

Appunti dalle lezioni.

Fisiologia Umana, RINDI G., MANNI E., UTET, Torino, ultima ed.

Fondamenti di medicina del lavoro

PROF. PAOLO BIANCO

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SANITÀ PUBBLICA E STATISTICA MEDICA

Obiettivi

Approfondimento delle nozioni di base di medicina del lavoro con riguardo alla legislazione, ai fattori di rischio presenti negli ambienti di lavoro, e alle metodologie valutative, alla clinica delle principali malattie da lavoro. Approfondimenti sulle tematiche emergenti della disciplina. Indicazioni metodologiche e strumenti preventivi.

Contenuti

Evoluzione della disciplina. La legislazione vigente in tema di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro. Nozioni di igiene industriale. Broncopneumopatie professionali. Malattie cardiovascolari professionali. Tumori professionali. Patologia uditiva ed extrauditiva da rumore. Principali malattie professionali. Il rischio da movimentazione manuale da carico e da videoterminale. Il rischio biologico e prevenzione vaccinale. Stress, burn-out e costrittività organizzativa. Organizzazione gestione del Primo soccorso nei luoghi di lavoro (DM 388/03).

Testi consigliati

F. GOBBATO, *Medicina del Lavoro*, Masson Editore Milano 2002.

Appunti dalle lezioni.

Dispense distribuite dal docente.

Impatto sull'ambiente dei prodotti chimici

PROF. RUGGERO ANGELICO

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE AMBIENTALI E SOCIALI

Obiettivi

L'intero corso cercherà di mettere in risalto il ruolo centrale della chimica non solo come disciplina scientifica di base ma anche come disciplina che presenta molteplici aspetti applicativi. Alla fine del corso gli studenti dovrebbero aver sviluppato: un'ampia visione della chimica e delle reazioni chimiche; la comprensione dei concetti più importanti che usano i chimici; la consapevolezza della importanza del ruolo che occupa la chimica nella società, nella vita quotidiana e nell'ambiente; la capacità di impostare e risolvere semplici esercizi numerici per una verifica del grado di apprendimento

Contenuti

STRUTTURA DELL'ATOMO: Struttura elettronica degli atomi. Orbitali atomici. Configurazioni elettroniche. Proprietà periodiche. Massa atomica e massa molare.

LEGAME CHIMICO: I legami tra gli atomi. Formule chimiche. Elettronegatività e polarità dei legami. Geometria molecolare. Forze intermolecolari. Principali classi di composti inorganici. Bilanciamento delle reazioni.

I TRE STATI DI AGGREGAZIONE DELLA MATERIA: Solido, liquido, gassoso. Solubilità in acqua. Proprietà colligative. Velocità delle reazioni.

EQUILIBRIO CHIMICO: Definizione della velocità di reazione. Reazioni chimiche ed equilibrio. Equilibri omogenei ed eterogenei. Costante di equilibrio. Definizione di pH. Acidi e basi. Acidi e basi in Chimica organica.

STRUTTURA DELLE MOLECOLE ORGANICHE: Alcani, cicloalcani e analisi conformazionale. Alcheni, alchini e sistemi coniugati insaturi. Stereochimica: molecole chirali, enantiomeri e diastereoisomeri, configurazione assoluta e configurazione relativa. Alogenuri alchilici, benzene e aromaticità. Alcoli, fenoli ed eteri.

ALDEIDI E CHETONI: Tautomeria cheto-enolica, reattività. Acidi carbossilici e derivati. Ammine e composti eterociclici. Carboidrati: struttura e reattività.

LIPIDI: Trigliceridi, fosfolipidi, oli, grassi, saponi. Acidi nucleici.

AMMINOACIDI: Struttura, stereochimica e reattività. Proteine: classificazione, funzioni, geometria del legame peptidico.

Testi consigliati

- 1) I. BERTINI, C. LUCHINAT, F. MANI, *Chimica*, Ed. Ambrosiana, Milano.
- 2) P. ATKINS, L. JONES, *Chimica Generale*, Zanichelli.

- 3) W. H. BROWN, *Introduzione alla Chimica Organica*, EdiSES.
 - 4) J. MCMURRAY, *Fondamenti di Chimica organica*, Zanichelli.
 - 5) T.W. GRAHAM SOLOMONS, *Chimica organica*, Editoriale Grasso.
- Qualunque testo di Chimica Generale e di Chimica Organica di livello universitario.

Inglese scientifico

DOCENTE DA DEFINIRE

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: INGLESE SCIENTIFICO

Obiettivi

Obiettivi didattici basati sulle teorie dell'apprendimento comunicativo e diretto sull'analisi linguistica del discorso scientifico. Obiettivo generale: potenziamento delle abilità linguistiche di base, espansione della terminologia scientifica generale e di espressioni linguistiche. Obiettivi specifici: riassunto orale e scritto (Abstract, Oral presentation).

Contenuti

Visione generale: letture di materiali didattici estratti da giornali e riviste di cultura generale contenenti articoli medico-scientifici sia della letteratura più specialistica in modo da esporre i partecipanti ad una vasta gamma di vocaboli ed espressioni di natura sia del linguaggio comune che di quella scientifica. Produzione/comprendimento testo scritto: la comprensione del testo tramite l'analisi attiva ed interattiva: Outline: ricostruzione dei punti salienti del testo organizzandoli in uno schema prestabilito. Formal schemata della pubblicazione scientifica: esposizione ed apprendimento dell'organizzazione specifica della pubblicazione scientifica. Abstract: particolare attenzione verrà indirizzata a questa sezione del discorso scientifico. Prova finale: abilità comunicativa scritta e orale di argomento a scelta tramite l'applicazione di tecniche di sintesi (outline) sia al riassunto scritto (150-250 parole) che alla presentazione orale (15-20 minuti).

Testi consigliati

Il materiale didattico verrà scrupolosamente selezionato in base alle competenze linguistiche dei partecipanti in modo da portarli ad una comprensione/sintesi/discussione del testo senza dover ricorrere alla traduzione.

Appunti riguardanti alcuni elementi salienti del corso verranno distribuiti durante le lezioni.

Microbiologia generale

PROF. ROBERTO DI MARCO

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE BIOLOGICHE E BIOCHIMICHE

Obiettivi

Obiettivo principale del corso sarà quello di guidare lo studente nell'apprendimento delle nozioni fondamentali relative all'organizzazione strutturale e molecolare e alle funzioni dei principali agenti infettivi di interesse medico (virus, batteri, funghi e parassiti). Si ritiene altresì necessario che alla fine del corso lo studente abbia maturato le basi logiche per il riconoscimento del rischio infettivo, le tecniche di prelievo del campione ed i presidi di base per l'abbattimento della carica microbica. Per maggiori dettagli consultare l'aula virtuale del docente.

Contenuti

I diversi settori della Microbiologia. La classificazione dei microrganismi. Caratteristiche strutturali e funzionali delle cellule procariotiche ed eucariotiche: L'osservazione dei microrganismi: il microscopio ottico ed elettronico: - le colorazioni semplici e differenziali. Sterilizzazione mediante calore, radiazioni e filtrazione. Controllo della crescita mediante l'uso di agenti chimici. I batteri- organizzazione generale, morfologia e fisiologia; - endospore: processo di sporificazione e germinazione; I miceti: morfologia, nutrizione e riproduzione: - i lieviti e le muffe. I protozoi: morfologia, nutrizione e riproduzione. I virus: - struttura e composizione della particella virale; - replicazione, assemblaggio e liberazione; - virus animali e batteriofagi; - metodi di coltivazione dei virus; Crescita e metabolismo dei microrganismi: principali vie anaboliche e cataboliche. Coltivazione dei microrganismi: - i terreni di coltura; - condizioni chimico-fisiche necessarie per l'accrescimento; - mantenimento e conservazione dei microrganismi; - riproduzione e accrescimento dei microrganismi; - la curva di crescita batterica. Metodi per la titolazione dei microrganismi. Saggi di sensibilità agli antibiotici. Principali chemioterapici Vaccini. La popolazione microbica normalmente residente nell'organismo umano Batteri, virus, miceti e parassiti di interesse medico. Cenni di Microbiologia clinica. Per maggiori dettagli consultare l'aula virtuale del docente.

Testi consigliati

MADIGAN, M. T., MARTINKO, J. M. AND PARKER, J. BROCK, *Biologia dei Microrganismi*, Casa Editrice Ambrosiana, (vol. 1 e 2) 2003.

CEVENINI, SAMBRI, *Microbiologia e Microbiologia Clinica per i Corsi di Laurea in Professioni Sanitarie*, Piccin.

PRESCOTT L. M., HARLEY J. P. AND DONALD A. K., *Microbiologia*, Zanichelli, 1995.

Organizzazione e legislazione sanitaria

PROF. LUIGI DI MARZIO

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE GIURIDICHE E LEGISLAZIONE SANITARIA

Obiettivi

Il corso ha lo scopo di fornire agli studenti nozioni riguardanti la legislazione e organizzazione del servizio sanitario e la nuova disciplina delle professioni sanitarie.

Contenuti

Legislazione e organizzazione del servizio sanitario: l'evoluzione organizzativa del sistema sanitario italiano: dal sistema mutualistico al Servizio Sanitario Nazionale, la L. 833/78. Il Servizio Sanitario Nazionale: le USL, i distretti, l'assistenza ospedaliera. Il riordino del S.S.N. e il D.Lgs. n. 502/92. il Piano Sanitario Nazionale. Regionalizzazione e aziendalizzazione. Dal D.Lgs. n. 502/92 al D.Lgs. n. 112/98. Il D.Lgs. n. 229/99 e le disposizioni successive. I contenuti della riforma. L'avvio del processo federalista e il Piano Sanitario Nazionale 2003-2005. Aspetti finanziari e contabili del Servizio Sanitario Nazionale. Le presentazioni: Prevenzione, cura e riabilitazione. Malattie mentali. Tutela della maternità. Assistenza sanitaria agli stranieri. I livelli essenziali di assistenza. Forme differenziate di assistenza sanitaria: strutture private; assistenza integrativa. Igiene pubblica. Quadro sinottico dei settori di intervento: ambiente, inquinamento atmosferico, idrico acustico, elettromagnetico, igiene del suolo (rifiuti), dell'abitato (regolamenti di igiene e sanità), del lavoro, dell'alimentazione (HACCP), del personale addetto al trattamento dei prodotti alimentari. Vaccinazioni La nuova disciplina delle professioni sanitarie: la classe delle professioni sanitarie della prevenzione. La collocazione del tecnico della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro. Le caratteristiche della figura professionale. Competenze professionali e area di attività.

Testi consigliati

Il materiale didattico sarà comunicato dal docente durante lo svolgimento del corso.

Patologia generale

DOCENTE DA DEFINIRE

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: FONDAMENTI DI PATOLOGIA

Obiettivi

Conoscenza delle cause estrinseche ed intrinseche di malattie dell'uomo, interpretandone i meccanismi patogenetici fondamentali. Conoscenza dei meccanismi biologici fondamentali di difesa, di reazione al danno e di riparazione. Conoscenza delle alterazioni cellulari e di funzioni non differenziate.

Contenuti

Concetto di malattia
Eziologia generale
Le cause esogene di malattia (agenti fisici, chimici e biologici)
Le cause endogene predisponenti e determinanti di malattia (patologia genetica)
Meccanismi di reazione al danno
Infiammazione ed immunità innata
Struttura, sviluppo ed attivazione dell'immunità acquisita
Immunodeficienze autoimmunità; ipersensibilità
Coagulazione
Riparazione
Alterazioni cellulari e di funzioni non differenziate
Patologia cellulare e dello spazio extracellulare
Alterazioni della proliferazione e della differenziazione cellulare (oncologia).

Testi consigliati

WOOLF, *Patologia generale – meccanismi della malattia*, ed. Idelson Gnocchi.

STEVENS, LOWE, *Patologia*, seconda edizione, ed. Ambrosiana.

Procedure giuridiche applicate all'ambiente e alla sicurezza nei luoghi di lavoro

PROF. ALBERTO VESPAZIANI

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE GIURIDICHE E LEGISLAZIONE SANITARIA

Obiettivi

Il corso offre un'introduzione agli aspetti giuridici delle procedure preventive e sanzionatorie in materia ambientale e di sicurezza nei luoghi di lavoro.

Contenuti

Nozioni e definizioni di ambiente come valore costituzionale. Le fonti di diritto ambientale. I soggetti del diritto ambientale: la comunità internazionale, l'amministrazione statale, le regioni, gli enti locali. Inquinamento atmosferico. Inquinamento acustico. Inquinamento elettromagnetico. Tutela delle acque e difesa del suolo. Gestione dei rifiuti. La disciplina dei parchi e delle riserve naturali. Tutela amministrativa dell'ambiente. La valutazione di impatto ambientale. Danno e responsabilità ambientale. Casistica giurisprudenziale di diritto dell'ambiente. Principi fondamentali e fonti del diritto della sicurezza e igiene del lavoro. Il D.Lgs. 626/94. Gli organi di vigilanza in materia di sicurezza e igiene del lavoro. Il sistema sanzionatorio.

Testo consigliato

STEFANO MAGLIA, *Corso di diritto ambientale*, Casa Editrice La Tribuna, Piacenza, 2005.

Sanità pubblica e promozione della salute

PROF. TEODORO CAMPO

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SANITÀ PUBBLICA E STATISTICA MEDICA

Obiettivi

Far acquisire le competenze necessarie per l'esercizio della sanità pubblica, della promozione della salute e dell'educazione sanitaria; mettere a disposizione degli studenti gli elementi di base per una cultura della prevenzione.

Contenuti

Concetto di salute e di malattia. Modelli di malattia: malattie infettive e cronico-degenerative. Organizzazione della Sanità Pubblica. Le disuguaglianze nella salute. La prevenzione delle malattie. Il ruolo dell'educazione sanitaria e della promozione della salute. La valutazione in sanità pubblica. Le politiche e gli interventi di promozione della salute. L'epidemiologia e la sanità pubblica.

Testo consigliato

Appunti dalle lezioni.

Sociologia generale e applicata all'ambiente

PROF. MANLIO MAGGI

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE AMBIENTALI E SOCIALI

Obiettivi

Il corso si propone di fornire alcune conoscenze di base relative ai fondamenti storici e teorico-metodologici della ricerca sociologica e le linee principali della sociologia dell'ambiente, attraverso la descrizione di come la "questione ambientale" si sia imposta come problema sociale, lo studio del Nuovo Paradigma Ecologico di Catton e Dunlap e l'illustrazione di alcuni esempi di ricerca socio-ambientale.

Contenuti

Argomenti principali Lo studio della società: dai filosofi classici ai sociologi contemporanei Le formazioni sociali nella storia La sociologia oggi: temi, problemi, quadri teorici e approcci metodologici Aspetti generali della relazione tra ambiente fisico e società L'insufficienza degli approcci tradizionali e il "nuovo paradigma ecologico" di Catton e Dunlap. La struttura analitica della sociologia dell'ambiente. Percezione/representazione sociale dei problemi ambientali: ricerche empiriche su valori, conoscenze, atteggiamenti e comportamenti. Analisi e valutazione dei rischi ambientali, teorie sociali del rischio e processi di comunicazione.

Testi consigliati

A. BAGNASCO, M. BARBAGLI, A. CAVALLI, *Corso di sociologia*, Il Mulino, Bologna, 1997.

F. BEATO, *Rischio e mutamento ambientale globale. Percorsi di sociologia dell'ambiente*, F. Angeli, Milano, 1998.

M. MAGGI, *Società, ambiente, sviluppo*, IN S. CARAVITA, E. FALCHETTI (A CURA DI), *Per una ecologia dell'educazione ambientale*, Torino, Scholé Futuro, 2005.

L. PELLIZZONI, G. OSTI, *Sociologia dell'ambiente*, Il Mulino, Bologna, 2003.

Statistica medica

DOCENTE DA DEFINIRE

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SANITÀ PUBBLICA E STATISTICA MEDICA

Obiettivi

Fornire allo studente le nozioni fondamentali di statistica.

Contenuti

Metodi statistici per la sintesi e la rappresentazione dei dati quantitativi e qualitativi relativi ai fenomeni socio-sanitari (codifica e registrazione delle informazioni, classificazione delle variabili, tabelle e grafici, misure di centralità e variabilità, misure di associazione, correlazione regressione). Principi del calcolo delle probabilità e loro applicazione nella valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dell'individuo (probabilità di un evento semplice e composto, teorema di Bayes, distribuzioni di probabilità). Indagine esaustiva e indagine campionaria; popolazione e campione casuale. Concetti generali di inferenza statistica (distribuzione di campionamento, parametro, stima e stimatore) Intervallo di confidenza di una misura Test statistico di ipotesi per il confronto tra gruppi e principali applicazione in campo socio-sanitario.

Testi consigliati

Appunti delle lezioni ed eventuali testi saranno comunicati durante il corso.

Chimica degli alimenti

PROF.SSA ROSA DRAISCI

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE DEGLI ALIMENTI E DELL'ALIMENTAZIONE (I)

Obiettivi

Il corso si propone di fornire agli studenti le nozioni di base sulla composizione chimica dei prodotti alimentari, mettendone in evidenza le caratteristiche, le interazioni e le reazioni di modificazione cui possono sottostare i componenti degli alimenti stessi.

Contenuti

I principali componenti degli alimenti: l'acqua, i lipidi, la frazione proteica, la frazione glucidica, la frazione minerale. Trasformazioni chimiche e biologiche a carico dei principi nutritivi. Contaminazione chimica degli alimenti. Definizione e aspetti generali. Contaminazione da Pesticidi, normativa; ricerca analitica dei residui di pesticidi negli alimenti. Contaminazione da contenitori, normativa, prove di cessione, migrazione globale e specifica. Contaminazione da metalli pesanti (mercurio, piombo, cadmio); ricerca analitica dei metalli pesanti negli alimenti. Contaminazione da radionuclidi. Additivi chimici. Definizione e aspetti generali. Normativa e classificazione.

Testo consigliato

Appunti delle lezioni dispense distribuite dal docente.

Diritto del lavoro

PROF.SSA MARIA NOVELLA BETTINI

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE GIURIDICHE E ORGANIZZAZIONE SANITARIA

Obiettivi

Apprendimento delle linee essenziali e delle caratteristiche fondamentali della legislazione penale in materia di igiene e sicurezza del lavoro.

Contenuti

Le linee di sviluppo della disciplina sulla sicurezza del lavoro. Il recepimento delle direttive comunitarie. Il D.Lgs. 626/1994 (e successive modificazioni): i principi generali. Valutazione e gestione del rischio. I soggetti responsabili della prevenzione: il datore di lavoro; i dirigenti; i preposti; la posizione del lavoratore; la responsabilità degli enti collettivi. La tutela prevenzionale negli appalti interni e nei contratti d'opera; la delega di funzioni e la sua ammissibilità; Il procedimento per l'estinzione della contravvenzioni in materia di sicurezza ed igiene del lavoro. Gli artt. 437 e 451 c.p. La responsabilità penale per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali: gli artt. 589 e 590 c.p. La colpa - il rapporto di causalità.

Testi consigliati

F. ANTOLISEI, *Diritto penale. Leggi complementari*, I, Giuffrè, 2007, da pg. 793 a 824.

D. PULITANO, VOCE, *Igiene e sicurezza del lavoro (tutela penale del)*, *Digesto discipline penalistiche, Aggiornamento*, Utet, 2000.

Il materiale bibliografico indicato sarà comunque fornito agli studenti nel corso delle lezioni, unitamente a più precise indicazioni sui contenuti.

Economia aziendale

PROF. MICHELE SAMUELE BORGIA

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE GIURIDICHE E ORGANIZZAZIONE SANITARIA

Obiettivi

Gli obiettivi del corso sono individuabili nell'acquisizione di una strumentazione professionale in ambito aziendalistico utile a fini direzionali orientato alle valutazioni d'impresa che concernono costi e benefici scaturenti dall'adozione/non adozione di idonei sistemi di prevenzione.

Contenuti

L'insegnamento si propone la finalità di consentire l'acquisizione dei principi generali propri dell'Economia Aziendale riferiti agli ambiti specifici dei suoi componenti propri che sono individuabili nei sottosistemi: organizzativo, gestionale ed informativo. Tale analisi sarà condotta muovendo dalla conoscenza dei quattro principi dell'Economia Aziendale la cui valenza paradigmatica è universalmente condivisa dalla dottrina e dalla prassi aziendale nazionale ed internazionale.

Testo consigliato

L'Economia Aziendale nei suoi principi parametrici e modelli applicativi, GIUSEPPE PAOLONE, LUCIANO D'AMICO (A CURA DI), G. Giappichelli Editore, Torino Parte prima capitoli II, III, IV, V.

Elementi di entomologia applicata alla sanità pubblica

PROF. PASQUALE TREMATERRA

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE DEGLI ALIMENTI E DELL'ALIMENTAZIONE (I)

Obiettivi

Fornire agli studenti autonomia operativa e capacità critiche nell'analisi e nella gestione delle infestazioni nei vari comparti della sanità pubblica

Contenuti

L'ecosistema urbano. Animali infestanti di interesse igienico-sanitario ricorrenti dell'ambiente antropico. Biologia delle principali specie di Insetti, Acari, Roditori e Uccelli nocivi o molesti. Ecologia degli infestanti le derrate conservate. Artropodi e Muridi come vettori di malattie per l'uomo e gli animali domestici. Il monitoraggio. Controllo con metodi meccanici e fisici. Impiego di sostanze chimiche. Mezzi e metodi di lotta contro topi e ratti. Aspetti ecologici e gestione degli animali molesti e nocivi presenti nell'ambiente urbano.

Testi consigliati

TREMATERRA P., SUSS L., 2007, *Prontuario di entomologia merceologica e urbana*, Aracne Editrice, Roma.

Materiale preparato dal docente.

Appunti dalle lezioni.

Epidemiologia e prevenzione delle infezioni a trasmissione alimentare

PROF.SSA IDA LUZZI

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE DEGLI ALIMENTI E DELL'ALIMENTAZIONE (I)

Obiettivi

Far acquisire le competenze necessarie per (a) comprendere le modalità di trasmissione della patologia infettiva di origine alimentare e (b) mettere in atto interventi di prevenzione nella comunità.

Contenuti

Principi e generalità sulle patologie infettive a genesi alimentare Epidemiologia e prevenzione delle principali infezioni ed intossicazioni a trasmissione alimentare Cenni di epidemiologia molecolare.

Testi consigliati

Appunti delle lezioni dispense distribuite dal docente.

Cliver D O e Riemann H P., Foodborne diseases, Academic Press, 2002.

Epidemiologia e prevenzione delle patologie cronicodegenerative

DOCENTE DA DEFINIRE

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE EPIDEMIOLOGICHE E DELLA PREVENZIONE

Obiettivi

Fornire le conoscenze fondamentali su: epidemiologia dei tumori, malattie cardiovascolari, dismetaboliche cancerogenesi chimica e fisica; rapporti virus-tumori, possibili strategie di intervento per l'eliminazione dei fattori di rischio di tipo biologico; abitudini alimentari e di vita capaci di determinare l'insorgenza di malattie neoplastiche e cardiovascolari; fattori di rischio per le patologie cardiovascolari, e dell'albero respiratorio ipertensione arteriosa; fumo di sigarette e patologie degenerative; dislipidemie acquisite e famigliari; Fornire le conoscenze fondamentali su strategie di prevenzione primaria e secondaria e terziaria delle malattie neoplastiche, cardiovascolari e respiratorie.

Contenuti

Classificazione dei tumori Principali patologie cardiache e vascolari, inquadramento nosologico Principali malattie respiratorie, inquadramento nosologico Principi di epidemiologia dei tumori, delle patologie cardiovascolari, dismetaboliche e respiratorie. Individuazione dei fattori di rischio per le patologie neoplastiche, cardiovascolari, dismetaboliche e respiratorie: infezioni batteriche infezioni virali dieta diversità geografiche radiazioni ionizzanti fumo e smog sostanze chimiche abitudini di vita alimentazione fattori predisponenti l'insorgenza di patologie croniche degenerative Prevenzione primaria Prevenzione secondaria Prevenzione terziaria Costi della prevenzione Concetti generali di stadiazione dei tumori e delle malattie croniche.

Testi consigliati

Manuale di Oncologia Medica, G. BONADONNA.

G. ROBUSTELLI DELLA CUNA, *Manuale di Medicina interna*, U. Teodori, settima edizione.

Appunti delle lezioni.

Atlas of CDC, Atlanta, USA.

Epidemiologia e prevenzione delle patologie infettive

DOCENTE DA DEFINIRE

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE EPIDEMIOLOGICHE E DELLA PREVENZIONE

Obiettivi

Far acquisire le competenze necessarie per comprendere l'epidemiologia delle patologie infettive e mettere in atto interventi di prevenzione nella comunità.

Contenuti

1. Principi e generalità sulle patologie infettive.
2. Epidemiologia e prevenzione delle principali infezioni a trasmissione respiratoria.
3. Epidemiologia e prevenzione delle principali infezioni a trasmissione parentale e sessuale.
4. Epidemiologia e prevenzione delle principali infezioni a trasmissione fecale-orale.
5. Epidemiologia e prevenzione delle principali zoonosi.

Testi consigliati

Appunti delle lezioni a cura del docente (slide delle lezioni).

Inglese scientifico II

DOCENTE DA DEFINIRE

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: INGLESE SCIENTIFICO

Obiettivi

Il corso si propone di fornire agli studenti strumenti e conoscenze per il potenziamento delle abilità linguistiche già acquisite in precedenza.

Contenuti

Approfondimento delle capacità di comprensione di articoli scientifici e della letteratura più specialistica per migliorare la terminologia scientifica generale e le espressioni linguistiche sia del linguaggio comune che scientifico. Migliorare la produzione e la comprensione del testo scritto tramite l'analisi attiva e interattiva. Abilità comunicativa, presentazione orale, regole di base per la scrittura di un articolo scientifico in lingua inglese.

Testi consigliati

Appunti delle lezioni e dispense distribuite dal docente Il materiale didattico verrà selezionato in base alle competenze linguistiche raggiunte dagli studenti.

Ispezione e controllo delle produzioni primarie

PROF. GIAMPAOLO COLAVITA

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE DEGLI ALIMENTI E DELL'ALIMENTAZIONE (I)

Obiettivi

Fornire allo studente le conoscenze di base circa la normativa, le metodologie, il comportamento nell'ispezione e controllo degli alimenti. Lo studente dovrà acquisire la conoscenza dei principali riferimenti normativi nazionali e comunitari che riguardano l'igiene e la sicurezza degli alimenti e l'organizzazione dei Servizi ispettivi. Dovrà acquisire conoscenze teorico-pratiche sulle metodologie e sui comportamenti in fase ispettiva.

Contenuti

Concetto di Ispezione e di Vigilanza nel controllo degli alimenti. Cenni di legislazione nazionale e comunitaria riguardante l'ispezione degli alimenti. Organizzazione, ruolo e compiti dei Servizi ispettivi nell'ambito del Sistema sanitario nazionale e comunitario. Principali filiere alimentari. Problematiche tecnologiche con riflessi sulla sicurezza alimentare. Metodologia ispettiva.

Testi consigliati

G. TIECCO (2000), *Ispezione degli Alimenti di origine Animale*, Ed. Calderini Edagricole, Bologna.

G. TIECCO (2000), *Microbiologia degli Alimenti di origine Animale*, Ed. Calderini Edagricole, Bologna.

Appunti di lezione.

Malattie infettive

DOCENTE DA DEFINIRE

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE EPIDEMIOLOGICHE E DELLA PREVENZIONE

Obiettivi

Scopo del corso è quello di fornire gli strumenti concettuali e metodologici per comprendere la natura ed i rischi connessi con la patologia infettiva in ambito professionale e nell'ambiente.

Contenuti

Infezione da HIV. Infezioni del Sistema Nervoso. Meningiti virali e batteriche. Infezioni del sistema gastroenterico. Malattie infettive nella comunità. Malattie infettive nei luoghi di lavoro. Malattie infettive nei luoghi di lavoro. Malattie del viaggiatore, terapie e profilassi.

Testo consigliato

Appunti dalle lezioni.

Medicina legale

PROF. CARLO CAMPOBASSO

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE GIURIDICHE E ORGANIZZAZIONE SANITARIA

Obiettivi

Fornire elementi fondamentali di medicina legale, medicina sociale, deontologia ed etica della professione sanitaria, utili nell'esercizio delle attività preventive nell'ambiente di lavoro.

Contenuti

- a) Medicina legale generale: sistematica della disciplina e attività medico-legali. La causalità materiale secondo il codice penale e civile, concetto di causa e concausa. Medicina legale penalistica: la responsabilità penale e gli elementi di esclusione della punibilità (antigiuridicità, colpevolezza, imputabilità). Delitti contro la vita e contro l'incolumità individuale. Medicina legale civilistica: la capacità giuridica e la capacità di agire. La responsabilità civile e il danno risarcibile. La responsabilità professionale. Leggi di interesse medico-legale: tutela della privacy e DLgs n° 196/03. Violenza sessuale e L n° 66/96. Igiene e sicurezza del lavoro e DLgs n° 626/94.
- b) Aspetti giuridici e deontologici delle professioni sanitarie: Doveri professionali: rapporti tra medicina e diritto. Il Codice Deontologico: disposizioni generali, doveri e obblighi peculiari del sanitario. La liceità etico-giuridica dell'atto diagnostico-terapeutico: il consenso informato. Il segreto professionale, l'obbligo di curare e l'omissione di soccorso. Qualificazione giuridica degli operatori sanitari. Gli obblighi di informativa con la Polizia e con l'Autorità giudiziaria: referto e denuncia di reato. Le denunce obbligatorie. Il certificato medico ed il falso ideologico. La cartella clinica ed il falso in atto pubblico.
- c) Medicina sociale: La tutela della salute e il Servizio Sanitario Nazionale. Previdenza e Assistenza Sociale. I problemi medico legali del diritto previdenziale e assicurativo: assicurazioni obbligatorie (INAIL ed INPS) ed assicurazioni private. La tutela degli invalidi civili e delle persone diversamente abili. Invalidità e disabilità: procedure di accertamento e prestazioni economiche ed assistenziali.

Testi consigliati

PUCCHINI C., *Istituzioni di Medicina Legale e delle Assicurazioni*, Ambrosiana ed., Milano, 2003.
MACCHIARELLI L., *Medicina Legale*, Minerva Medica, Roma, 2005.

Metodologia epidemiologica

PROF. GIANCARLO RIPABELLI

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE EPIDEMIOLOGICHE E DELLA PREVENZIONE

Obiettivi

Interpretare la distribuzione dei fenomeni morbosi nelle popolazioni, in relazione al tempo, al luogo ed alle caratteristiche individuali
Conoscere i metodi per individuare e valutare i fattori di rischio e la loro relazione con i processi morbosi
Comprendere il ruolo del tecnico della prevenzione nella raccolta di dati epidemiologici, ed il contributo dell'Epidemiologia al lavoro del tecnico della prevenzione.

Contenuti

Definizioni, scopi e metodologia dell'epidemiologia. Storia ed applicazioni dell'epidemiologia. Le fonti dei dati statistico-epidemiologici
Demografia e statistica sanitaria finalizzate allo studio epidemiologico: fonti e modalità di raccolta dei dati; misure della frequenza degli eventi; indicatori delle condizioni socio-sanitarie della popolazione
Misure epidemiologiche descrittive: tassi grezzi, specifici e standardizzati
Misure epidemiologiche di rischio e rapporti causa-effetto
Studi ecologici, trasversali, caso-controllo e di coorte
Studi sperimentali terapeutici e preventivi. Sperimentazione di nuovi farmaci e vaccini
Disegno dello studio, modalità di raccolta dei dati, aspetti etici e di privacy
Codifica ed analisi dei dati. Valutazione della qualità dei dati, bias in epidemiologia
Valutazione dei test: sensibilità, specificità, valore predittivo.

Testo consigliato

Appunti delle lezioni dispense distribuite dal docente (slide delle lezioni scaricabili dal sito www.unimol.it, didattica, aula virtuale).

Organizzazione aziendale e sistemi di gestione della qualità

PROF.SSA LAURA RECCHIA

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE GIURIDICHE E ORGANIZZAZIONE SANITARIA

Obiettivi

Acquisire le conoscenze relative alla creazione di SISTEMI DI GESTIONE DELLA QUALITÀ secondo le certificazioni ISO 9001-2000, 14001 e SA 8000 e per l'applicazione di LIFE CYCLE ASSESSMENT.

Contenuti

Le rivoluzioni industriali e i cicli lunghi dell'economia. Organizzazione del lavoro e della produzione. Organizzazione scientifica del lavoro o taylorismo. Cambiamento organizzativo e professionale di imprese tipiche italiane. La qualità come strategia d'impresa. Definizione, cenni storici ed evoluzione della qualità. Controllo della progettazione e della produzione. La qualità totale ed i costi aziendali per la qualità. Confronto tra modello occidentale ed orientale della produzione industriale.

Testo consigliato

Appunti dalle lezioni.

Patologie dermatologiche professionali

PROF. GIUSEPPE FABRIZI

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE EPIDEMIOLOGICHE E DELLA PREVENZIONE

Obiettivi

Fornire allo studente elementi conoscitivi e applicativi di base nel campo della dermatologia e dell'allergologia clinica in riferimento alle principali malattie dermatologiche professionali; inoltre fornire le conoscenze necessarie per vigilare e controllare i prodotti cosmetici ed un'adeguata preparazione nelle discipline di base al fine di conoscere e comprendere i più rilevanti elementi che caratterizzano i processi fisiologici e patologici ai quali è rivolto il proprio intervento professionale e preventivo.

Contenuti

La cute: nozioni di anatomia e di fisiologia. Lesioni elementari cutanee. Dermatiti ed eczemi. Dermatosi professionali. Orticaria. Fotodermatiti e radiodermiti. Neoplasie cutanee fotoindotte. Fotoprotezione cutanea. Iperidrosi e disidrosi. Infezioni batteriche e micotiche. Tecniche diagnostiche nelle dermatiti professionali. Prevenzione delle dermatosi professionali. Malattie sessualmente trasmissibili. Nozioni di terapia nelle dermatosi professionali.

Testi consigliati

GIUSEPPE FABRIZI, *Dermatologia pediatrica*, Elsevier, Masson ISBN 88214.2623.8

SAURAT J. H., GROSSHANS E., LAUGIER P., LACHAPELLE J. M., LIPSKER D., THOMAS L., LACOUR J. P., NAEYAERT J. M., SALOMON D., BRAUN R., *Dermatologia e malattie sessualmente trasmesse*, Elsevier, Masson ISBN: 88.214.2810.9.

Patologie respiratorie professionali

PROF. ANDREA BIANCO

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE EPIDEMIOLOGICHE E DELLA PREVENZIONE

Obiettivi

Il corso si propone di fornire i fondamenti della tossicologia ed è orientato alla acquisizione delle conoscenze circa gli effetti biologici delle sostanze tossiche rilasciate nell'ambiente dai processi di lavorazione industriale. Mira, inoltre, a sviluppare la conoscenza delle diverse classi di inquinanti presenti nell'ambiente al fine di riconoscere e valutare l'entità dei fattori di rischio ambientali ed occupazionali per la salute.

Contenuti

AGENTI TOSSICI:

- Definizione chimica.
- Esposizione professionale.
- Effetti tossici.
- Meccanismo d'azione

TOSSICOCINETICA:

- Assorbimento.
- Distribuzione.
- Biotrasformazione.
- Escrezione Organi ed Apparati "bersaglio". Principi di biologia, fisiologia e fisiopatologia. Effetti tossici organospecifici. Effetti tossici sistemici. Meccanismi di cancerogenesi ed agenti cancerogeni Interazioni tra agenti tossici. Monitoraggio biologico. Valori limite biologici.

Testo consigliato

Appunti dalle lezioni.

Tecnologie alimentari

PROF. EMANUELE MARCONI

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE DEGLI ALIMENTI E DELL'ALIMENTAZIONE (I)

Obiettivi

Fornire nozioni teorico-pratiche circa i principali processi della tecnologia alimentare con le relative analisi per il controllo e la sicurezza degli alimenti.

Contenuti

Per le principali categorie di alimenti (cereali, oli e grassi, vino, latte e derivati) viene trattata: l'origine, la tecnologia di produzione, la classificazione merceologica, la composizione chimico-nutrizionale, la legislazione e i principali metodi per il controllo delle frodi, sofisticazioni e sicurezza degli alimenti.

Testi consigliati

P. CABRAS, A. MARTELLI, *Chimica degli alimenti*, Piccin, 2004.

A. DAGHETTA, *Gli alimenti, Aspetti tecnologici e nutrizionali. I temi della nutrizione*, Istituto Danone, Milano, 1997.

Appunti delle lezioni, materiale didattico fornito durante il corso.

Tossicologia generale

PROF. CLAUDIO RUSSO

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA

Obiettivi

Acquisire conoscenze relative ai principi generali della tossicologia, alle basi molecolari della tossicità acuta e cronica e ai parametri di valutazione del rischio da tossicità ambientale. Verranno fornite informazioni utili alla conoscenza degli effetti tossici di sostanze di rilevanza ambientale e del loro impatto con organi e sistemi.

Contenuti

PRINCIPI E METODI: Storia, aree disciplinari della tossicologia. Classificazione degli effetti tossici, alterazioni morfologiche, funzionali e biochimiche prodotte da xenobiotici. Ruolo della dose: tipi di dose ed unità di misura. Risposte tossiche (locali e sistemiche, reversibili ed irreversibili, immediate e ritardate), graduali e quantali. Dosi efficaci e dosi tossiche, dose letale 50 (DL50). Indice terapeutico e margine di sicurezza. Dose di tossico priva di effetti osservabili (NOEL) e dose capace di indurre l'effetto minimo osservabile (LOEL); Dose giornaliera accettabile (ADI); Fattori di sicurezza. Fattori che influenzano la tossicità. Interazioni tossicologiche: additività, antagonismo, potenziamento, sinergismo. Metodi di studio per la valutazione della tossicità in vitro ed in vivo. Ruolo della sperimentazione animale nella ricerca tossicologica: la tossicologia preclinica. Tests di tossicità acuta, subacuta, subcronica e cronica; test di mutagenesi, cancerogenesi e teratogenesi. Cenni di farmaco-tossicologia clinica: le fasi della sperimentazione clinica. Il rischio tossicologico: identificazione del pericolo, valutazioni della curva dose-risposta, ADI e fattori di sicurezza, la valutazione dell'esposizione, caratterizzazione e gestione del rischio.

TOSSICOCINETICA: Assorbimento, distribuzione, eliminazione, organi di deposito, metabolismo.

Tossicologia cellulare: Organizzazione ed omeostasi cellulare. Meccanismi di danno cellulare. Morte cellulare e apoptosi. Mutagenesi. Cancerogenesi. Teratogenesi.

TOSSICITÀ D'ORGANO: Sistema immunitario; fegato; rene; sistema cardiovascolare; sistema ematopoietico, sistema respiratorio, sistema nervoso. Per ciascun organo ed apparato sarà necessario conoscere le classi di sostanze principalmente implicate nel danno selettivo, le principali forme di espressione anatomo-funzionale della tossicità ed i meccanismi cellulari e molecolari del danno stesso.

TOSSICOLOGIA ALIMENTARE ED AMBIENTALE: Sostanze tossiche negli alimenti. Residui ed additivi negli alimenti. Micotossine: aflatossine nei cereali e nel latte Tossine batteriche (botulismo, batteri enterotossici). Inquinamento ambientale e bioindicatori. Bifenili policlorurati. Metalli. Parametri di valutazione del rischio tossicologico nella sicurezza alimentare.

Testi consigliati

GALLI ET AL., *Tossicologia*, Piccin 2004.

H. GREIM, E. DEMI, *Tossicologia*, Zanichelli, Bologna, 2000.

CANTELLI FORTI, *Tossicologia molecolare e cellulare*, UTET Editore.

Tossicologia industriale e ambientale

PROF. ANDREA BIANCO

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA

Obiettivi

Il corso si propone di fornire i fondamenti della tossicologia ed è orientato alla acquisizione delle conoscenze circa gli effetti biologici delle sostanze tossiche rilasciate nell'ambiente dai processi di lavorazione industriale. Mira, inoltre, a sviluppare la conoscenza delle diverse classi di inquinanti presenti nell'ambiente al fine di riconoscere e valutare l'entità dei fattori di rischio ambientali ed occupazionali per la salute.

Contenuti

AGENTI TOSSICI:

- Definizione chimica.
- Esposizione professionale.
- Effetti tossici.
- Meccanismo d'azione Tossicocinetica.
- Assorbimento.
- Distribuzione.
- Biotrasformazione.
- Escrezione Organi ed Apparati "bersaglio". Principi di biologia, fisiologia e fisiopatologia Effetti tossici organospecifici. Effetti tossici sistemici. Meccanismi di cancerogenesi ed agenti cancerogeni Interazioni tra agenti tossici. Monitoraggio biologico. Valori limite biologici.

Testo consigliato

Appunti dalle lezioni.

Acquisizione di ulteriori abilità informatiche e telematiche

PROF. NICOLA REALE

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: ALTRO

Obiettivi

Si intende condurre l'allievo all'approfondimento dei paradigmi fondamentali dell'Informatica anche attraverso una maggiore consapevolezza nell'uso di EXCEL: sia per quanto riguarda l'elaborazione dei dati, in termini di funzioni logiche, statistiche e matematiche; sia per l'uso di strumenti advanced quali le tabelle pivot; sia per la conoscenza dell'utilità delle macro, compreso un primo, semplice approccio alla programmazione (Visual Basic for applications).

Contenuti

PARADIGMI: Concetto di macchina, di automa, di periferica. Memoria centrale e memoria di massa. Concetto di Informazione. Il Bit e il Byte. L'Entropia I codici. Codici a lunghezza fissa e variabile. Teorema fondamentale. Hardware e Software: Il software di base; Il software applicativo.

ELEMENTI DI PROGRAMMAZIONE: Il Paradigma problema. Algoritmo. Esecutore. I linguaggi. I traduttori. Semplici applicazioni di Visual Basic in ambiente Excel.

EXCEL BASE: -Tabelle e grafici, Funzioni, riferimenti assoluti e relativi. Nomi. Funzioni matematiche, logiche, di testo, statistiche. Ricerche, Filtri, Funzioni di Database

EXCEL ADVANCED: Tecniche di Protezione. Scenari. Tabelle pivot. Macro.

Testi consigliati

Non è richiesto un testo specifico.

Durante le ore di lezione verrà distribuito materiale sufficiente ai fini dell'esame.

Sarà disponibile, inoltre, in aula virtuale, la lezione on line, con almeno un giorno di anticipo e comunque per tutta la durata del corso.

Saranno indicati, infine, per ogni lezione, almeno 2 links a siti utili per l'approfondimento, di cui si garantisce l'attendibilità e la scientificità.

Risulta comunque indispensabile, per ogni studente, la possibilità di accesso ad un computer dotato del software EXCEL versione Office 2003.

Campi elettromagnetici

PROF. MARTINO GRANDOLFO

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: IGIENE AMBIENTALE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

Obiettivi

Obiettivo del Corso è quello di introdurre il futuro tecnico della prevenzione all'attività di vigilanza e ispezione nei riguardi delle esposizioni, negli ambienti di vita e di lavoro, ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici che, in misura sempre più massiccia, vengono oggi generati nell'ambito delle numerose utilizzazioni della parte di spettro elettromagnetico non ionizzante caratterizzata da frequenze comprese fra 0 Hz e 300 GHz.

Contenuti

Il Corso definisce inizialmente i campi elettromagnetici non ottici, caratterizzati da frequenze comprese fra 0 Hz (campi statici) e 300 GHz e ne descrive le principali proprietà fisiche nell'ambito delle radiazioni non ionizzanti. Definite le proprietà fisiche fondamentali, vengono individuate le numerose applicazioni di questo agente fisico nei settori delle telecomunicazioni, delle attività industriali, della medicina e della ricerca scientifica e indicati i livelli medi d'esposizione ambientali riconducibili a questi utilizzi. A queste informazioni segue la descrizione, in funzione della frequenza, degli elementi che costituiscono la biofisica dell'interazione con i sistemi biologici e i principali meccanismi d'interazione. Nucleo importante della biofisica dell'interazione sono i risultati della moderna dosimetria dei campi elettromagnetici, sia a livello sperimentale che mediante l'utilizzo di codici di calcolo. Acquisite tutte le conoscenze descritte in precedenza, viene analizzata criticamente la mole di risultati oggi a disposizione sugli effetti biologici e sanitari dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, sia acuti che stocastici, distinguendo in particolare il caso dei campi a frequenze estremamente basse da quello delle radiofrequenze e microonde. Correlando fra loro la banca dati degli effetti sanitari e le principali risultanze degli studi dosimetrici, vengono infine illustrate le basi razionali e i contenuti delle principali normative adottate a livello internazionale, comunitario e nazionale.

Testi consigliati

M. GRANDOLFO, Cap. 1, 2, 3 e 8 in *"Campi elettrici e magnetici statici e ELF – Rischio cancerogeno"*, Lega Italiana per la Lotta contro i Tumori, Roma, 2004.

M. GRANDOLFO, Cap. 1, 2, 3 e 7 in *"Campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici a FI, RF e MO – Rischio cancerogeno"*. Lega Italiana per la Lotta contro i Tumori, Roma, 2006.

P. BEVITORI (A CURA DI), *Inquinamento da campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici*, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna, 2007.

Diagnostica per immagini e radioterapia

PROF. LUCA BRUNESE

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE MEDICHE APPLICATE ALLA PREVENZIONE

Obiettivi

Acquisire conoscenze sulle caratteristiche generali delle modalità di acquisizione delle immagini delle varie metodiche di imaging: la Radiologia Tradizionale; l'Ecografia, la Tomografia Computerizzata, la Risonanza Magnetica. I vantaggi della Radiologia Digitale. Acquisire conoscenze sulla problematiche generali della Radiobiologia e della Radioprotezione. Acquisire conoscenze sugli aspetti generali delle norme e dei decreti legislativi in Italia ed in Europa in materia di Radioprotezione

Contenuti

LE METODICHE DI IMAGING: La Radiologia Tradizionale, l'Ecografia, la Tomografia Computerizzata, la Risonanza Magnetica. La Radiologia Digitale.

RADIAZIONI: Tipologia e caratteristiche. Deposizione di energia e grandezze. Le sorgenti di radiazioni. Le interazioni radiazioni-materia. La chimica delle radiazioni. Le lesioni molecolari radioindotte. Meccanismi di riparazione. Le aberrazioni cromosomiche. Le curve dose-risposta. Gli effetti cellulari. La variazione cellulare della risposta alle radiazioni.

LA PRODUZIONE DELLE RADIAZIONI: Il tubo radiogeno.

LE APPLICAZIONI: La Radiologia Tradizionale e la Tomografia Computerizzata.

LA PRODUZIONE DELLE RADIAZIONI: gli ultrasuoni.

LE APPLICAZIONI: l'Ecografia. La produzione delle radiazioni: i campi magnetici.

LE APPLICAZIONI: La Risonanza Magnetica. Lo spettro elettromagnetico. Le esperienze di Hiroshima e Nagasaki. L'esperienza di Chernobyl, Goiania e Tokaimura. Le prime applicazioni della radioprotezione. Gli attuali orientamenti in radioprotezione. Gli obiettivi pratici della radioprotezione. Il fondo elettromagnetico naturale. Normative vigenti in materia di radioprotezione. Il Decreto Legislativo 187/2000. La Direttiva 97/43/EURATOM. La protezione delle radiazioni ionizzanti. Principi di dosimetria. La protezione delle radiazioni non ionizzanti.

LA DIAGNOSTICA PER IMMAGINI IN PREVENZIONE: il concetto di screening. Applicazioni cliniche: mammella, colon, polmone, cuore.

Testi consigliati

Il testo sarà indicato a lezione.

Diritto penale applicato al lavoro

PROF. STEFANO FIORE

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: IGIENE AMBIENTALE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

Obiettivi

Apprendimento delle linee essenziali e delle caratteristiche fondamentali della legislazione penale in materia di igiene e sicurezza del lavoro.

Contenuti

Le linee di sviluppo della disciplina sulla sicurezza del lavoro. Il recepimento delle direttive comunitarie. Il D.Lgs. 626/1994 (e successive modificazioni): i principi generali. Valutazione e gestione del rischio. I soggetti responsabili della prevenzione: il datore di lavoro; i dirigenti; i preposti; la posizione del lavoratore; la responsabilità degli enti collettivi. La tutela prevenzionale negli appalti interni e nei contratti d'opera; la delega di funzioni e la sua ammissibilità; Il procedimento per l'estinzione della contravvenzioni in materia di sicurezza ed igiene del lavoro. Gli artt. 437 e 451 c.p. La responsabilità penale per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali: gli artt. 589 e 590 c.p. La colpa - il rapporto di causalità.

Testi consigliati

F. ANTOUSEI, *Diritto penale. Leggi complementari*. I, Giuffrè, 2007, da pg. 793 a 824.

D. PULITANÒ, VOCE, *Igiene e sicurezza del lavoro (tutela penale del)*, *Digesto discipline penalistiche*, Aggiornamento, Utet, 2000.

Il materiale bibliografico indicato sarà comunque fornito agli studenti nel corso delle lezioni, unitamente a più precise indicazioni sui contenuti

Fisica tecnica industriale e ambientale

PROF. FLAVIO FUCCI

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: TECNOLOGIE DELL'INDUSTRIA

Obiettivi

Il corso ha lo scopo di fornire gli strumenti fondamentali per il controllo energetico e ambientale, dell'ambiente costruito e del territorio. I temi trattati riguardano gli aspetti fondamentali della fisica tecnica: Analizzate le fonti energetiche, l'uso e l'importanza dell'energia; si approfondirà l'analisi dell'ambiente confinato. Si valuterà poi il comfort ambientale ed il perseguimento dello stesso attraverso le possibilità progettuali ed impiantistiche nel rispetto della normativa cogente. Conoscere i fattori di rischio di tipo fisico presenti nell'ambiente di vita.

Contenuti

UNITÀ DI MISURA. DEFINIZIONE DI MISURA: unità di misura fondamentali e derivate. Analisi dimensionale. Sistema di unità di misura. Il Sistema internazionale di unità di misura. Sistemi termodinamici. Primo principio della termodinamica per sistemi chiusi. Secondo principio della termodinamica per sistemi chiusi. Sostanze pure. Gas. Vapori.

SISTEMI APERTI: Ipotesi di equilibrio locale. Regime di moto di fluidi in condotti. Moto stazionario. Moto unidimensionale. Equazione di bilancio e di conservazione. Equazione di conservazione della massa. Equazione di conservazione dell'energia. Equazione di bilancio dell'energia meccanica.

Aria umida: Proprietà termodinamiche dell'aria umida. Parametri igrometrici e termici. x , f_i , U.R., T_{bu} , T_R , T_s , h e v . Relazioni termodinamiche. Diagramma psicrometrico.

TRASFORMAZIONI ELEMENTARI DELL'ARIA UMIDA: Riscaldamento/raffreddamento a titolo costante, deumidificazione per raffreddamento, umidificazione, riscaldamento e umidificazione, mescolamento adiabatico. Impianti di condizionamento. Classificazione degli impianti di trattamento dell'aria. Elementi per il proporzionamento di un impianto di condizionamento. Elementi di trasmissione del calore, condizioni stazionarie e variabili. La risorsa energia nel territorio.

ANALISI AMBIENTALE E LA PIANIFICAZIONE ENERGETICO AMBIENTALE DELL'AMBIENTE COSTRUITO: Le fonti energetiche (fossile, rinnovabile ecc.). Le risorse energetiche disponibili e i consumi nazionali ed internazionali. L'impatto ambientale dei sistemi energetici (effetti sull'ambiente, controllo e diffusione delle emissioni) distribuzione di energia nel territorio. Produzione combinata di energia e calore, cogenerazione e teleriscaldamento. Impostazione metodologica di un piano energetico. Benessere termoigrometrico. I campi del benessere termoigrometrico sul diagramma dell'aria umida.

PRINCIPALI PARAMETRI CHE INTERESSANO IL BENESSERE DEGLI INDIVIDUI: Temperatura, umidità relativa, velocità dell'aria, temperatura media radiante e temperatura operante. La teoria di Fanger, gli indici PMV e PPD.

Testi consigliati

V. BETTA, G. ALFANO, *Fisica Tecnica*, ed. Liguori Napoli.

F. FUCCI, *Complementi di Fisica Tecnica*, ed. CUEN Napoli.

L. BRUNETTI, F. FUCCI, G. LA FIANZA, *Esercitazioni di Fisica Tecnica*, ed. CUEN Napoli.

GAETANO ALFANO, FRANCESCA ROMANO D'AMBROSIO, FILIPPO DE ROSSI, *Fondamenti di benessere termogrametrico*, CUEN, Napoli, 1987.

Igiene ambientale

PROF.SSA MICHELA LUCIA SAMMARCO

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: IGIENE AMBIENTALE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

Obiettivi

Obiettivi generali Il corso si propone di fornire agli studenti elementi utili alla comprensione del rapporto ambiente di vita e salute umana, partendo dalla conoscenza dei più comuni fattori causali o di rischio, (fisici, chimici e biologici) che, se presenti nell'ambiente, sono in grado di determinare effetti significativi sugli equilibri ecologici ed in particolare sulla salute delle popolazioni esposte.

Contenuti

Rapporti tra ambiente e salute umana Descrizione dei principali fenomeni di inquinamento ambientale Individuazione dei fattori di rischio ambientale (fisici, chimici, biologici) Inquinamento atmosferico Caratteristiche, sorgenti, diffusione, effetti degli inquinanti atmosferici Controllo delle emissioni atmosferiche Inquinamento indoor e microclima Tipologia degli inquinanti indoor: sorgenti, diffusione, effetti Benessere termico in rapporto ai parametri microclimatici ambientali Rilevamento e valutazione degli indici microclimatici Approvvigionamento idrico Criteri ed indici di potabilità Sistemi di potabilizzazione delle acque Controlli analitici sulle acque Inquinamento idrico Caratteristiche, sorgenti, diffusione, effetti degli inquinanti idrici Sistemi di depurazione delle acque Rifiuti solidi Caratteristiche, gestione e smaltimento dei rifiuti solidi urbani e speciali Rifiuti ospedalieri.

Testi consigliati

Igiene e medicina preventiva, vol II, BARBUTI S., BELLELLI E., FARA G. M., GIAMMANCO G. Monduzzi Editore, Bologna.

Igiene edilizia ed ambientale, SIGNORELLI C., Società Editrice Universo. Roma.

Igiene dell'ambiente e del territorio, GILLI G., C. G. Edizioni Medico-Scientifiche, Torino.

Basic environmental health Annalee, YASSI ET AL., University Press, Oxford.

Igiene degli alimenti e dell'alimentazione

PROF. GUIDO MARIA GRASSO

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE DEGLI ALIMENTI E DELL'ALIMENTAZIONE (II)

Obiettivi

Far acquisire le competenze necessarie per comprendere le norme di buona preparazione nei processi alimentari e mettere in atto interventi di prevenzione nella comunità.

Contenuti

- 1) Cenni sulla normativa italiana nel settore dell'igiene e del controllo dei prodotti alimentari.
- 2) Il concetto di qualità nella produzione alimentare.
- 3) Principi e generalità sulle patologie infettive a genesi alimentare.
- 4) Epidemiologia e prevenzione delle principali infezioni e intossicazioni alimentari.
- 5) I prerequisiti della sicurezza alimentare: locali ed attrezzature.
- 6) Igiene del personale.
- 7) Le norme di buona preparazione nei processi alimentari.
- 8) L'HACCP: aspetti teorici e applicativi.
- 9) Il controllo igienico degli alimenti.
- 10) Problemi igienico-sanitari nella ristorazione collettiva.
- 11) Caratteristiche dei principali microrganismi patogeni e metodi di analisi microbiologica.
- 12) Igiene dell'acqua nelle preparazioni alimentari.
- 13) Educazione sanitaria applicata all'alimentazione e alla nutrizione.
- 14) Epidemiologia e prevenzione delle patologie a componente nutrizionale.

Testo consigliato

appunti delle lezioni e dispense a cura del docente (slide delle lezioni).

Impianti chimici

PROF. VINCENZO DE LISIO

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: IGIENE AMBIENTALE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

Obiettivi

Conoscere gli impianti industriali e le Norme di riferimento dell'impiantistica nell'industria di processo o Conoscere le metodiche di indagine per la valutazione della probabilità di accadimento di eventi indesiderati o Assimilare le conoscenze dei principi di sicurezza e prevenzione dei rischi nell'impiego di attrezzature a pressione o Acquisire la capacità di identificare, analizzare e valutare i pericoli negli impianti industriali o Saper valutare i rischi applicando i metodi di analisi qualitativa e quantitativa nell'industria di processo.

Contenuti

1. Studio metodologico ed operativo di impianti industriali: casistica, processi e trasformazioni chimico-fisiche, Norme e riferimenti CE e Nazionali, identificazione pericoli e rischi negli ambienti di lavoro. Il D.Lgs. 626/'94 aggiornato: agenti chimici, cancerogeni, classificazione delle sostanze pericolose. Limiti di esposizione: definizioni e fonti (CE, ACGIH, NIOSH, OSHA, ...). Classificazione ed etichettatura dei prodotti pericolosi, prevenzione dai pericoli nel trasporto e magazzinaggio, le Schede di Sicurezza, simbologia dei pericoli e classificazione dei Rischi. Frasi R ed S di rischio.
2. Metodi operativi : definire i pericoli, valutare i rischi, saper leggere specifiche tecniche, schemi funzionali e strumentati degli impianti di processo, metodi di analisi e valutazione dei rischi impiantistici, probabilità di insorgenza di eventi incidentali, analisi degli scenari di danno e misure di mitigazione delle conseguenze. Cenni di Prevenzione incendi nella gestione degli Impianti Industriali. Direttive ATEX ed luoghi con rischio di esplosione. Valutazione rischi per rilasci in ambiente di prodotti tossico-nocivi, infiammabili o con rischio di esplosione. Attuazione misure preventive di tutela.
3. La lettura degli schemi di processo e di impianto, fluidodinamica, apparecchi e componenti, funzioni degli accessori e dispositivi di sicurezza e controllo. Conoscenza e individuazione degli scambi energetici nelle attrezzature di scambio termico degli impianti. Conoscenza delle operazioni unitarie (Elementi generali e di base, frazionamento, distillazione ed assorbimento, reattoristica chimica). Reattività chimica delle sostanze, decomposizione, reazioni fuggitive, composti pericolosi, studi revisionali e simulazioni, pericoli di esplosione, casi di studio. Sicurezza nei Laboratori Chimici.
4. Identificazione, comprensione e gestione dei rischi industriali, Industrie a rischio di Incidente Rilevante (Direttive SEVESO II e III). Metodologie di analisi per il controllo e la gestione dei rischi associati e Sistema di Gestione della Sicurezza. Rischi negli Spazi Confinati: misure di

prevenzione, procedure di sicurezza, permessi di lavoro, ridondanze, Norme e Linee Guida di riferimento. Affidabilità, diagnosi quantitativa e qualitativa di situazioni incidentali, frequenze di accadimento, conseguenze, Piani operativi di Emergenza interni ed esterni di Attività Industriali.

Testi consigliati

- *Presentazioni didattiche del Docente*, Testi Legislativi, Norme UNI EN e CEI, Manuali UNICHIM E FEDERCHIMICA.
- Linee Guida e Pubblicazioni ISPESL. Siti web Istituzionali ISPESL, APAT, OSHA, NIOSH, CE, ecc., Casi di Studio.
- UNICHIM, *Manuale n° 6 – Impianti chimici : simboli e sigle per schemi e disegni*, Milano.
- FRANK P. LEES, *Loss prevention in the process industries*, Butterworth-Heinemann Ltd, USA, 2^a Ed. 1996.
- I. PASQUON E G. F. PREGAGLIA, *Principi della Chimica Industriale*, Vol 4 , Città Studi, Milano, 12/1996.

Ingegneria sanitaria ambientale

DOCENTE DA DEFINIRE

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: TECNOLOGIE DELL'INDUSTRIA

Obiettivi

Informare gli allievi sui problemi connessi alla gestione del ciclo dell'acqua e dei rifiuti solidi nell'ambito degli insegnamenti civili e sanitari.

Contenuti

APPROVVIGIONAMENTO IDRICO: Dotazioni, caratteristiche dei sistemi di approvvigionamento; caratterizzazione delle acque (parametri fisici, chimici e biologici) e loro requisiti di qualità in relazione agli usi; disposizioni normative; principali tecniche di trattamento.

SMALTIMENTO DELLE ACQUE REFLUE: Caratterizzazione quali-quantitativa delle acque reflue; forme di inquinamento dei corpi idrici; sistemi di raccolta e smaltimento; regolamentazione degli scarichi; principi di funzionamento dei principali sistemi di trattamento.

RIFIUTI SOLIDI: caratterizzazione dei rifiuti solidi; disposizioni normative; organizzazione dei sistemi di raccolta; principi delle tecniche di trattamento e di smaltimento finale.

Testo consigliato

Appunti dalle lezioni.

Ispezione degli alimenti

PROF. GIAMPAOLO COLAVITA

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE DEGLI ALIMENTI E DELL'ALIMENTAZIONE (II)

Obiettivi

Fornire allo studente le conoscenze specifiche circa la normativa, le metodologie, il comportamento nell'Ispezione e controllo degli alimenti. Lo studente dovrà: -approfondire la conoscenza dei principali riferimenti normativi nazionali e comunitari che riguardano l'igiene e la sicurezza degli alimenti e l'espletamento delle funzioni dei Servizi ispettivi; -dovrà approfondire le conoscenze teorico-pratiche sulle metodologie e sui comportamenti in fase ispettiva; -dovrà maturare una solida capacità professionale nella pratica ispettiva e nel controllo nel settore degli alimenti.

Contenuti

La bollatura sanitaria. Principali zoonosi di origine alimentare. Il controllo ufficiale degli alimenti. Il campionamento ufficiale. Il Sistema di allerta. Gli alimenti microbiologicamente deperibili. Commercio e somministrazione di alimenti su aree pubbliche: autorizzazioni, requisiti strutturali e funzionali, igiene del personale e degli alimenti commercializzati. Aspetti normativi e problematiche igienico-sanitarie e ispettive dei prodotti alimentari tipici e tradizionali. Ispezione e controllo degli alimenti nella ristorazione collettiva. La Valutazione Quantitativa del Rischio alimentare.

Testi consigliati

G. TIECCO (2000), *Ispezione degli Alimenti di origine Animale*, Ed. Calderini Edagricole, Bologna.

G. TIECCO (2000), *Microbiologia degli Alimenti di origine Animale*, Ed. Calderini Edagricole, Bologna.

Appunti di lezione.

Malattie apparato visivo

PROF. CIRO COSTAGLIOLA

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE MEDICHE APPLICATE ALLA PREVENZIONE

Obiettivi

Conoscere le principali patologie di natura infettiva e non infettiva associate a particolari stili di vita, a fattori di rischio ambientale e occupazionali che possono interessare l'apparato visivo. Inoltre, saranno illustrate le principali patologie professionali in relazione alle diverse attività lavorative e le relative misure di prevenzione. Saranno forniti gli strumenti adeguati all'acquisizione delle conoscenze teorico-pratiche per la gestione del lavoratore esposto a rischio e per la corretta applicazione dei decreti legislativi (legge 626) nell'ambito lavorativo.

Contenuti

- 1) Cenni di anatomia funzionale dell'apparato visivo (per fornire allo studente un'adeguata conoscenza anatomica dell'apparato visivo propedeutica alla comprensione di particolari disfunzioni a carico dell'apparato visivo secondarie all'interazione con l'ambiente o con l'esposizione a particolari patogeni).
- 2) Nozioni di epidemiologia e fisiopatologia delle principali patologie dell'apparato visivo, in funzione delle varie attività lavorative, con cenni di semeiotica oculare.
- 3) Sicurezza nell'uso dei Videoterminali (Aspetti ergonomici e sanitari).
- 4) La prevenzione per le affezioni a carico dell'apparato visivo.

Testi consigliati

SBORGIA C. DELLE NOCI N., *Malattie dell'Apparato Visivo*, Piccin Editore, 2004.

CARLESÌ M., ROVETTA D., *Guida alla sicurezza nell'uso dei videoterminali*, Edilio ed. 2001.

Medicina fisica e riabilitativa

PROF. DOMENICO ULIANO

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE MEDICHE APPLICATE ALLA PREVENZIONE

Obiettivi

Il corso ha l'obiettivo di fornire le conoscenze di base delle principali problematiche e patologie, con specifico riferimento alla fisiopatologia delle stesse ed agli aspetti preventivi.

Contenuti

Definizione di riabilitazione, menomazione, disabilità ed handicap. ICDH ed ICF. Le scale di valutazione in riabilitazione. Progetto e programmi riabilitativi. Principali quadri clinici disabilitanti e linee di intervento riabilitativo. Disabilità di origine neurologica, ortopedica e reumatologica ed internistica. La terapia con mezzi fisici. La terapia occupazionale. Prevenzione e riabilitazione dei sovraccarichi funzionali del rachide. L'economia articolare per l'autonomia del paziente.

Testi consigliati

Appunti dalle lezioni.

VALOBRA ED ALTRI, *Trattato di Medicina Fisica e Riabilitazione.*

Otorinolaringoiatria

PROF.SSA GIULIETTA TERRANOVA

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE MEDICHE APPLICATE ALLA PREVENZIONE

Obiettivi

Il corso si propone di fornire elementi conoscitivi utili per individuare ed analizzare le più frequenti patologie legate all'esposizione a fattori di rischi specifici dell'ambiente e dei luoghi di lavoro, al fine di consentire agli studenti di determinare le migliori tecniche di prevenzione.

Contenuti

- 1) Anatomia e fisiologia orl. Naso e seni paranasali. L'orecchio. Faringe e faringe. Cavo orale.
- 2) L'ototossicità.
- 3) Lesioni traumatiche dell'orecchio interno.
- 4) Patologie barotraumatiche dell'orecchio e dei seni paranasali.
- 5) Epistassi.
- 6) Allergie e riniti.
- 7) Traumi dello scheletro facciale.
- 8) Tumori del naso e dei seni paranasali.
- 9) Granulomi evolutivi del naso: sarcoidosi.
- 10) Malattie della bocca.
- 11) Faringiti acute e croniche.
- 12) Tumori faringei.
- 13) Laringiti acute e croniche.
- 14) Tumori laringei.
- 15) Alterazioni laringee nei cantanti ed in professionisti della voce.

Testo consigliato

Appunti delle lezioni e dispense a cura del docente.

Patologie lavorative

PROF. PAOLO BIANCO

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: IGIENE AMBIENTALE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

Obiettivi

Approfondimenti del rapporto uomo-ambiente di lavoro ed ambiente extraoccupazionale, degli strumenti multidisciplinari della tutela della salute. Apprendimento dei fattori di rischio in rapporto ai comparti lavorativi, alle principali patologie da lavoro.

Contenuti

La medicina del lavoro come interpretazione del rapporto uomo-ambiente di lavoro e strumento per la tutela della salute nei luoghi di lavoro. La medicina del lavoro e rapporti con la medicina dell'ambiente. La valutazione del rischio negli ambienti di lavoro: strumento metodologico e percorso conoscitivo. La sorveglianza sanitaria, il monitoraggio ambientale, il monitoraggio biologico. La normativa di riferimento per la tutela della salute negli ambienti di lavoro. I profili professionale e le responsabilità nella tutela della salute: il datore di lavoro, il responsabile del servizio di prevenzione e protezione, i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, il medico competente, gli Organi di Vigilanza territoriale. Patologia da lavoro da agenti fisici, chimici e biologici. I disturbi psicologici negli ambienti di lavoro. L'organizzazione del lavoro e condizioni di rischio. Settori lavorativi e patologie correlate. Infortuni e malattie professionali.

Testi consigliati

F. GOBBATO, *Medicina del Lavoro*, Masson Editore Milano 2002.

Appunti dalle lezioni.

Dispense distribuite dal docente.

Pediatria generale e specialistica

PROF. GIORGIO DE RITIS

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE MEDICHE APPLICATE ALLA PREVENZIONE

Obiettivi

Lo stato di salute della popolazione infantile. Pediatria e sviluppo. La crescita. Lo sviluppo psicomotorio. Le disabilità neuromotorie. Gli interventi utili in Pediatria preventiva. Le principali patologie d'organo o apparato ed i fattori di rischio sociale ad esse associati. L'organizzazione delle cure pediatriche.

Contenuti

Mortalità e morbilità infantile. Pediatria e sviluppo. Il neonato. Gli screening neonatali. L'alimentazione. Le malattie nutrizionali. Lo sviluppo psicomotorio. L'handicap. La crescita. La pubertà. L'adolescenza. Prevenzione primaria, secondaria e terziaria. Le vaccinazioni. La patologia da infezione. Genetica e malattie ereditarie. Patologie da alterata risposta immune. Le principali patologie d'organo o d'apparato. L'educazione sanitaria. La medicina scolastica.

Testi consigliati

Dispense delle lezioni.

Principi e pratica di pediatria, A CURA DI F. PANIZON, Monduzzi editore.

Scienze tecniche dietetiche applicate

DOCENTE DA DEFINIRE

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: SCIENZE DEGLI ALIMENTI E DELL'ALIMENTAZIONE (II)

Obiettivi

Fornire, allo studente, le nozioni fondamentali sui principi che sono alla base di una corretta alimentazione. Partendo dalla composizione corporea e dal fabbisogno energetico fino allo studio dei quadri dietologici idonei alle principali condizioni fisiologiche.

Contenuti

Valutazione della composizione corporea e dello stato di nutrizione. Fabbisogno energetico ed alimentare. Carboidrati, grassi, proteine. Cenni su: acqua; macro e oligoelementi minerali; vitamine. Gli alimenti e le loro funzioni. Tabelle di composizione degli alimenti. Alimentazione equilibrata. La nutrizione nelle diverse fasi della vita. La nutrizione durante la gravidanza e l'allattamento Alimentazione nelle collettività

Testi consigliati

Appunti dalle lezioni.

Fondamenti di Nutrizione Umana, DI COSTANTINI CANNELLA, Tomassi Ed. Il Pensiero Scientifico.

Sistemi per l'energia e l'ambiente

PROF. LUCIO BRUNETTI

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: TECNOLOGIE DELL'INDUSTRIA

Obiettivi

Il Corso si propone di fornire gli strumenti per analizzare i principali sistemi energetici a destinati alla produzione di energia per uso industriale e civile, con particolare riferimento agli aspetti preventivi in ambito ambientale e professionale.

Contenuti

Richiami di termodinamica. Classificazione delle macchine a fluido. Impianti motori a vapore. Impianti motori a gas. Motori a combustione interna. Cenni sugli impianti nucleari, gruppi combinati, cogenerazione. macchine operatrici. Emissioni di inquinanti e metodi per il loro contenimento. Fonti alternative di energia.

Testi consigliati

G. ALFANO, V. BETTA, *Fisica tecnica, termodinamica applicata, princìpi di impianti chimici*, Liguori Editore.

R. DELLA VOLPE, *Macchine*, Liguori Editore.

R. DELLA VOLPE, M. MIGLIACCIO, *Motori a combustione interna per autotrazione, elementi di macchine*, Liguori editore.

Ulteriori conoscenze linguistiche

PROF.SSA PAOLA MEROLLA

APPARTENENTE AL CORSO INTEGRATO: ULTERIORI CONOSCENZE LINGUISTICHE

Obiettivi

Obiettivo generale: potenziamento delle abilità linguistiche (Quadro Comune Europeo di Riferimento del Consiglio d'Europa, Strasburgo 1996): produzione e comprensione orale, comprensione e produzione del testo scritto.

Contenuti

Acquisizione di frasi semplici e di un lessico per comunicare su argomenti quali storia familiare e personale. Attività integrate con elementi grammaticali di livello intermedio. Acquisizione della terminologia medico-sanitaria (eg, segni e sintomi, anatomia di base). Relazionare in modo chiaro e conciso eventuali disturbi e malattie. Esercitazioni dialogate (ie, domande e risposte: who, what, where, when, why, and how questions, nonché do/does; did) mirate ad interagire in una conversazione guidata in un contesto medico-sanitari. Produzione scritta: Brevi lettere di corrispondenza generale, fra cui la lettera di presentazione: cover letter. Brevi composizioni (essays) su argomenti relativi alla propria area di studio e/o personale. Comprensione testo scritto: Lettura e comprensioni di brevi testi relativi alla propria area di studio o di ambito più generale. Acquisizione della specifica organizzazione del testo scritto per una migliore comprensione e sintesi del medesimo. Prova orale: Breve colloquio riguardante la sfera di argomenti trattati durante il corso (5 min.). Discussione dialogata relativa all'argomento trattato nella prova scritta. (10 min.). Prova scritta: Breve test comprendente domande sui vari argomenti trattati, includendo elementi grammaticali e campi semantici trattati durante il corso. Breve essay (circa 150-200 parole) riguardante argomento relativo all'ambito medico-sanitario.

Testi Consigliati

Il materiale sarà distribuito durante le lezioni.

finito di stampare
presso Visto Si Stampi
c.da Colle delle Api - Campobasso
Tel. 0874.65500
agosto 2007

