

FACOLTÀ	MEDICINA E CHIRURGIA
ANNO ACCADEMICO	2011/2012
CORSO DI LAUREA	Tecniche della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro
INSEGNAMENTO/CORSO INTEGRATO	Biologia e Biochimica
TIPO DI ATTIVITÀ	Base
AMBITO DISCIPLINARE	Scienze Biomediche
CODICE INSEGNAMENTO	01614
ARTICOLAZIONE IN MODULI	SI
NUMERO MODULI	2
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	BIO/13; BIO/10
DOCENTE COINVOLTO (MODULO 1: Biologia e Genetica)	Giuseppe Dolcemascolo, Ricercatore Università degli Studi di Palermo
DOCENTE RESPONSABILE (MODULO 2: Biochimica)	Italia Di Liegro Professore Ordinario Università degli Studi di Palermo
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	90
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	60
PROPEDEUTICITÀ	Nessuna
ANNO DI CORSO	I anno
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Auletta Dpt "Scienze per la promozione della Salute G. D'Alessandro" - Policlinico
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Attività didattica frontale: lezioni
MODALITÀ DI FREQUENZA	Obbligatoria
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Primo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Vedi sito di facoltà
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Dott.G. Dolcemascolo, tutti i mercoledì ore 16,30-18,30 presso i locali del Dpt. di Biopatologia e Biotecnologie Mediche e Forensi (DIBIMEF), Sez di Biologia e Genetica, via Divisi 83, 90133 Palermo Prof. I. Di Liegro Tutti i giorni, per appuntamento

MODULO 1: BIOLOGIA E GENETICA
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI
Si riferiscono all'insegnamento/corso integrato e non ai singoli moduli che lo compongono. Vanno espressi utilizzando i descrittori di Dublino
Conoscenza e capacità di comprensione

Acquisizione del linguaggio specifico delle discipline di Biologia e Genetica; conoscere e comprendere i processi biologici fondamentali degli organismi viventi e le modalità di trasmissione dei caratteri ereditari.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di sapere applicare in autonomia le elaborazioni derivate dalla conoscenza analitica dei processi cellulari.

Autonomia di giudizio

Essere in grado di sapere valutare in maniera autonoma i processi cellulari.

Abilità comunicative

Capacità nello spiegare, in maniera semplice, i processi biologici che stanno alla base dei viventi.

Capacità di apprendimento

Capacità di aggiornamento con l'ausilio della bibliografia scientifica propria del settore BIO/13.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO: "BIOLOGIA E GENETICA"

Comprendere l'organizzazione biologica che sta alla base degli organismi viventi.

Conoscere i processi biologici fondamentali degli organismi viventi.

Conoscere i processi che regolano l'espressione dell'attività dei geni e le modalità di trasmissione dei caratteri ereditari.

MODULO 1	DENOMINAZIONE DEL MODULO: "BIOLOGIA E GENETICA"
<p>ORE FRONTALI 30 ore</p>	<p style="text-align: center;">ATTIVITA' DIDATTICHE FRONTALI</p> <p>OBIETTIVI SPECIFICI Conoscere e comprendere i processi biologici fondamentali degli organismi viventi. Conoscere i processi che regolano l'espressione dell'attività dei geni. Conoscere e comprendere le modalità di trasmissione dei caratteri ereditari.</p> <p>PROGRAMMA La cellula: organizzazione strutturale e funzionale. Proteine: struttura e funzione. Acidi nucleici: struttura e funzione; Duplicazione DNA. Trascrizione. Codice genetico; Biosintesi delle proteine. Cromosomi e cromatina, Ciclo cellulare e mitosi. Meiosi e gametogenesi specie umana; Aspetti genetici della mitosi e della meiosi. La riproduzione sessuale; Elementi di Biologia dello sviluppo; Variabilità e Mutazione; Mutazioni nella specie umana; Mutazioni cromosomiche e tumori. Genetica formale; Mendel ed i suoi esperimenti: dominanza e recessività; uniformità degli ibridi e assortimento indipendente; Eredità intermedia e codominanza; Il linkage. Eredità di caratteri autosomici dominanti e recessivi della specie umana: esempi significativi di caratteri normali e patologici; Eredità associata al sesso: diagenica ed olandrica; Basi biologiche di patologie ereditarie; Basi genetiche del sesso; Le tecnologie del DNA ricombinante: Reazione polimerasica a catena (PCR); Enzimi di Restrizione: proprietà; Vettori di clonaggio; Gel elettroforesi degli acidi nucleici;</p>
<p>0 ore</p>	<p style="text-align: center;">ESERCITAZIONI</p>
<p>TESTI CONSIGLIATI</p>	<p>"Biologia e Genetica" a cura di G. De Leo, E. Ginelli, S. Fasano, EdiSes, 2009, Napoli; "Biologia e Genetica" di Chieffi G., Dolfini S., Malcovati M., Pierantoni R., Tenchini M.L., EdiSES, 2005, Napoli;</p>

MODULO 2: BIOCHIMICA

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscere le molecole di interesse biologico ed alcuni processi metabolici che le riguardano.

Conoscere le proprietà generali degli enzimi e le basi della loro regolazione. Comprendere gli

effetti ed i meccanismi generali d'azione delle molecole segnale, anche in relazione agli effetti di molecole tossiche eventualmente presenti nell'ambiente.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO
 Acquisizione degli strumenti conoscitivi necessari per la valutazione dei potenziali effetti tossici delle molecole presenti nell'ambiente sull'organismo nel suo complesso e, in particolare, a livello cellulare.

MODULO 2	DENOMINAZIONE DEL MODULO: "BIOCHIMICA"
ORE FRONTALI 30 ore	ATTIVITA' DIDATTICHE FRONTALI OBIETTIVI SPECIFICI Conoscere e comprendere la biochimica cellulare dei processi biologici fondamentali Conoscere i processi che permettono ai segnali extracellulari di influenzare la biochimica delle cellule
	PROGRAMMA Proprietà chimiche dell'acqua. Idofilicità ed idrofobicità. Lipidi: proprietà. Membrane biologiche: composizione e funzioni. Energetica del trasporto di membrana. Proteine leganti ossigeno; struttura e funzione di mioglobina ed emoglobina. Effetti cooperativi. Effettori allosterici. Enzimi: Vmax e Km; concetti di specificità ed affinità; energia di attivazione, regolazione enzimatica. Introduzione al metabolismo basale. Ruolo dell'ATP e concetto di reazione accoppiata. Regolazione ormonale del metabolismo. Fosforilazione ossidativa. Agenti disaccoppianti. Cianuri. Gas vescicanti. Traduzione dei segnali extracellulari. Recettori di membrana a sette segmenti transmembraba; proteine G. Concetto di secondo messaggero. Tirosin chinasi recettoriali. Oncogeni ed oncosoppressori. Proto-oncogeni. Recettori per xenobiotici. Diossine: diffusione ed effetti. Funzione detossificante del fegato. Citocromi P450. Trasportatori ABC. Cenni di neurotrasmissione: gas nervini.
	ESERCITAZIONI
TESTI CONSIGLIATI	Stefani M. e Taddei N. Chimica, Biochimica e Biologia applicata. Ed Zanichelli.

FACOLTÀ	MEDICINA E CHIRURGIA
ANNO ACCADEMICO	2011/12
CORSO DI LAUREA (o LAUREA MAGISTRALE)	Tecniche della Prevenzione nell' Ambiente e nei Luoghi di Lavoro
CORSO INTEGRATO	Igiene
TIPO DI ATTIVITÀ	Base
AMBITO DISCIPLINARE	Scienze propedeutiche
CODICE INSEGNAMENTO	03795
ARTICOLAZIONE IN MODULI	no
NUMERO MODULI	1
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	MED/42
DOCENTE RESPONSABILE	Prof. Giuseppe Calamusa
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	90
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	60
PROPEDEUTICITÀ	Nessuna
ANNO DI CORSO	I
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Auletta B Dipartimento Scienze per la Promozione della Salute "G. D'Alessandro"
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni
MODALITÀ DI FREQUENZA	Obbligatoria
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	secondo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Vedi sito di facoltà
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Subito dopo la lezione
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI Conoscenza e capacità di comprensione: <ul style="list-style-type: none"> - Acquisire le basi del metodo scientifico e della sua terminologia; - percepire l'ambiente come sistema dinamico e complesso e riconoscere le interrelazioni fra le sue numerose componenti; - sviluppare un approccio multidisciplinare necessario per l'analisi e la gestione di realtà ambientali complesse; - apprendere le tecniche di base per il monitoraggio dell'ambiente naturale e antropizzato; - capacità di comprensione teorica di testi e pubblicazioni scientifiche; - conoscenza dei principi e delle procedure amministrative nonché delle principali normative comunitarie, statali e regionali in materia di tutela della salute pubblica. 	

Capacità di applicare conoscenza e comprensione:

- essere in grado di applicare le proprie conoscenze per l'individuazione, l'analisi, il monitoraggio e lo sviluppo di appropriati interventi di prevenzione e ripristino delle problematiche di salute;
- acquisire le competenze necessarie per utilizzare la normativa comunitaria, nazionale e regionale in sanità pubblica.

Autonomia di giudizio:

- sviluppare adeguate competenze per la raccolta di dati sanitari e non, nonché per l'elaborazione autonoma e critica degli stessi.

Abilità comunicative:

- capacità di lavorare in gruppo
- capacità di interagire con esperti di specifici settori e di fungere da interfaccia operativa fra loro;
- sapere presentare i dati in forme appropriate per la loro comprensione da parte di interlocutori specialisti e non, e di trasferire i risultati delle indagini agli utilizzatori finali (decisori, amministratori, comunità locali).

Capacità d'apprendimento:

- sviluppo della capacità di elaborare informazioni di origine e natura diverse e di valutarne le possibili interrelazioni;
- sviluppo di una versatilità intellettuale per facilitare sia l'inserimento nel mondo del lavoro, sia l'accesso a successivi corsi di studio (ad es. lauree magistrali, master di primo livello e altre attività formative post-lauream);
- capacità di apprendere per sviluppo ed approfondimento di ulteriori competenze, con riferimento all'aggiornamento continuo delle conoscenze nel campo tecnologico e normativo anche mediante consultazione di materiale bibliografico, banche dati, etc,

MODULO	IGIENE
ORE FRONTALI 60	ATTIVITA' DIDATTICHE FRONTALI - OBIETTIVI SPECIFICI - Fornire allo studente le conoscenze di base e una significativa padronanza del metodo scientifico generale nonché la capacità di elaborare ed interpretare in maniera integrata dati ambientali di diversa natura, necessaria per acquisire idonee competenze applicative. Permettere allo studente di raggiungere i seguenti obiettivi: <ul style="list-style-type: none">- apprendere le nozioni fondamentali dell'igiene acquisendo familiarità con la terminologia ed il linguaggio propri di tale disciplina;- apprendere le nozioni fondamentali della valutazione del rischio acquisendo familiarità con la terminologia ed il linguaggio propri di tale approccio alle principali problematiche di salute pubblica;- apprendere tecniche e procedure di base per il monitoraggio dell'ambiente naturale e antropizzato attraverso l'acquisizione di dati di natura fisica, chimica, biologica ed ecologica;- apprendere le nozioni giuridiche fondamentali necessarie per affrontare le questioni relative all'ambiente e alla sua tutela con riferimento agli aspetti di carattere giuridico e normativo;

- sviluppare l'approccio interdisciplinare necessario per operare su realtà ambientali complesse e per elaborare ed interpretare i dati in maniera integrata;
- sviluppare autonome capacità di apprendimento, di elaborazione delle conoscenze e di trasferimento dei risultati a interlocutori specialisti e non.

PROGRAMMA

L'organizzazione del SSN: strutture, funzioni e competenze
 L'organizzazione delle Aziende Sanitarie: il Dipartimento di Prevenzione, il Distretto, le Aziende Ospedaliere
 I livelli ed i fattori di promozione della salute
 I livelli di prevenzione delle malattie
 La storia naturale della patologia infettiva o trasmissibile
 I fattori predisponenti l'insorgenza della malattia infettiva
 Rapporti ospite-parassita
 Le sorgenti ed i serbatoi di infezione e le modalità di trasmissione degli agenti patogeni
 Gli agenti etiologici delle malattie infettive e la loro relazione con l'ambiente
 Le strategie di prevenzione primaria delle malattie trasmesse da veicoli (aria, acqua, alimenti, oggetti d'uso e dispositivi medici)
 Le strategie di prevenzione primaria delle malattie trasmesse da vettori e delle zoonosi
 Le procedure di disinfezione, sterilizzazione e disinfestazione
 L'immunoprofilassi attiva e passiva
 La chemiopprofilassi pre-esposizione e post-esposizione
 Le principali malattie a trasmissione aerea, fecale-orale, parenterale e parenterale inapparente, sessuale e per contatto diretto
 La storia naturale della patologia degenerativa e cronica
 Le strategie di prevenzione secondaria della patologia degenerativa e cronica
 Gli screening
 L'analisi del rischio e la tutela della salute
 Rapporti tra ambiente e salute umana.
 Fattori di rischio di origine ambientale.
 Aria atmosferica: composizione chimica e parametri fisici
 Clima e salute
 Inquinamento atmosferico: fonti di inquinamento e principali sostanze inquinanti
 Interventi di prevenzione e monitoraggio dell'inquinamento atmosferico: cenni normativi.
 L'ambiente confinato o indoor
 Il benessere dell'uomo negli ambienti confinati
 I parametri fisici condizionanti il microclima degli ambienti confinati
 Le procedure per la valutazione del benessere termico negli ambienti confinati ed i metodi per la rilevazione dei dati microclimatici
 L'inquinamento indoor ed i prevalenti inquinanti indoor
 Il radon
 Le strategie di controllo dell'inquinamento degli ambienti confinati
 Il significato e l'applicazione delle normative specifiche a tutela della salute e dell'ambiente: principi e finalità
 La valutazione ambientale strategica (VAS), la valutazione di impatto

	<p>ambientale (VIA), l'autorizzazione integrata ambientale (AIA), la valutazione di impatto sulla salute (VIS)</p> <p>La gestione dei rifiuti</p> <p>Il significato di rifiuto solido</p> <p>I sistemi di smaltimento dei rifiuti</p> <p>L'impatto ambientale e sanitario dei rifiuti e le strategie di controllo</p> <p>L'acqua: caratteristiche generali e fabbisogno idrico</p> <p>Acque destinate al consumo umano</p> <p>Gestione delle risorse idriche: l'approvvigionamento, la rete di distribuzione, gli acquedotti</p> <p>Inquinamento delle acque e salute: rischio microbiologico e chimico (prodotti fitosanitari)</p> <p>Tutela delle acque dall'inquinamento: principi e finalità dell'applicazione delle normative specifiche</p> <p>Acque ricreative: requisiti igienico-sanitari delle acque di piscina e di balneazione</p> <p>Igiene degli aggregati urbani</p> <p>Gli strumenti urbanistici</p> <p>I regolamenti di igiene ed edilizi</p> <p>Requisiti igienico-sanitari delle case di abitazione</p> <p>Il fono inquinamento: sorgenti, strategie di prevenzione e di controllo</p> <p>La zonizzazione acustica</p>
<p>TESTI CONSIGLIATI</p>	<p>Meloni C., Pellissero G. <i>Igiene</i>. Casa Editrice Ambrosiana, Milano.</p> <p>Signorelli C., D. D'Alessandro, S. Capolongo <i>Igiene edilizia ed ambientale</i>. Società Editrice Universo, Roma.</p>

FACOLTÀ	MEDICINA E CHIRURGIA
ANNO ACCADEMICO	2011/2012
CORSO DI LAUREA (o LAUREA MAGISTRALE)	Tecniche della Prevenzione nell' Ambiente e nei Luoghi di Lavoro
INSEGNAMENTO/CORSO INTEGRATO	Metodologia epidemiologica
TIPO DI ATTIVITÀ	Base
AMBITO DISCIPLINARE	Scienze della Prevenzione e dei Servizi Sanitari
CODICE INSEGNAMENTO	05154
ARTICOLAZIONE IN MODULI	
NUMERO MODULI	1
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	MED/42
DOCENTE RESPONSABILE	Maria Fatima Massenti Associato Università di Palermo
CFU	4
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	60
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	40
PROPEDEUTICITÀ	Nessuna
ANNO DI CORSO	I
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Auletta B - Dipartimento Scienze per la Promozione della Salute "G. D'Alessandro"
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali
MODALITÀ DI FREQUENZA	Obbligatoria
METODI DI VALUTAZIONE	Prova orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	I semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Vedi sito di facoltà
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Prof. Massenti : Giovedì ore 13.30, ovvero previo appuntamento via e-mail

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

Corretta conoscenza della terminologia scientifica e capacità di comprensione teorica di testi e pubblicazioni scientifiche relativamente ai contenuti di seguito specificati.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di utilizzare le fonti sanitarie disponibili in Italia, sapere organizzare una raccolta di dati da elaborare.

Autonomia di giudizio

Autonomia di giudizio e conseguente possibilità di sviluppare considerazioni logiche e deduttive, indispensabili per lavorare autonomamente. Essere capace di valutare le implicazioni dei fenomeni epidemiologici di popolazione su cui si basano le scelte programmatiche in tema di sanità.

Abilità comunicative

Capacità di comunicare in maniera esauriente le soluzioni pratiche di management igienistico.

Capacità d'apprendimento

Capacità di aggiornare le proprie conoscenze consultando le pubblicazioni scientifiche proprie di

questi settori utili anche ai fini dell'accesso a lauree magistrali, master di primo livello e altre attività formative post-lauream.

OBIETTIVI FORMATIVI GENERALI DEL CORSO DI METODOLOGIA EPIDEMIOLOGICA	
<p>Conoscere la popolazione italiana negli aspetti naturali, nascita, morte e nei suoi aspetti sociali. Conoscere le principali cause di malattia, i flussi informativi che permettono la conoscenza dei fenomeni sanitari nel nostro Paese. Conoscere i principali studi epidemiologici e le loro principali applicazioni. Saper ricercare i dati sanitari del nostro Paese attraverso i siti web principali. Saper organizzare una raccolta di dati epidemiologici, sapere rappresentarli sotto forma di tabella, grafico etc. Saper calcolare i principali indici di posizione e di variabilità. Conoscere le leggi della probabilità e la loro applicazione in campo medico.</p>	
ORE FRONTALI 40	ATTIVITA' DIDATTICHE FRONTALI PROGRAMMA Definire le finalità dell'epidemiologia Descrivere gli indicatori di salute Descrivere gli strumenti per calcolare gli indicatori di salute Definire e descrivere le fonti per i dati di morbosità Definire e descrivere le fonti per i dati di mortalità Definire i metodi di analisi per conoscere le frequenze delle malattie e degli infortuni Definire il significato e l'applicabilità degli studi di epidemiologia osservazionale descrittiva Definire il significato degli studi geografici e quelli di correlazione geografica e temporale Descrivere le principali misure di frequenza (incidenza e prevalenza) Definire il significato degli studi di epidemiologia osservazionale analitica Descrizione degli studi epidemiologici caso-controllo Descrizione degli studi epidemiologici di coorte prospettivi e retrospettivi Descrizione degli studi epidemiologici sperimentali Definire il concetto di rappresentatività statistica del campione per studi di popolazione
	ESERCITAZIONI Collegamento con l'ISTAT per l'analisi dei dati di popolazione e la costruzione di una piramide dell'età. Uno studio epidemiologico descrittivo: sintesi e rappresentazione grafica di dati ottenuti dopo somministrazione di un questionario.
TESTI CONSIGLIATI	Signorelli C. : Metodologia epidemiologica. SEU Roma

FACOLTÀ	MEDICINA E CHIRURGIA
ANNO ACCADEMICO	2011/2012
CORSO DI LAUREA	Tecniche della Prevenzione nell' Ambiente e nei Luoghi di Lavoro
CORSO INTEGRATO	Microbiologia e Malattie Infettive
TIPO DI ATTIVITÀ	Base, Caratterizzante
AMBITO DISCIPLINARE	Scienze Biomediche, Scienze Medico-chirurgiche
CODICE INSEGNAMENTO	15174
ARTICOLAZIONE IN MODULI	SI
NUMERO MODULI	2
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	MED/07-MED/17
DOCENTE RESPONSABILE (MODULO MICROBIOLOGIA)	Giovanni Giammanco Ricercatore Università di Palermo
DOCENTE COINVOLTO (MODULO MALATTIE INFETTIVE)	Paola Di Carlo Ricercatore Università di Palermo
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	90
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	60
PROPEDEUTICITÀ	Nessuna
ANNO DI CORSO	Primo
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Auletta B Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute "G.D' Alessandro"
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali
MODALITÀ DI FREQUENZA	Obbligatoria
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Secondo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Vedi sito di facoltà
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Prof. Giammanco :Lunedì ore 15-17 Prof. P. Di Carlo : giovedì ore 9-10

<p>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere la diversità microbica e l'impatto dei microrganismi sull'uomo e sull'ambiente; - Conoscere l'organizzazione strutturale, le caratteristiche funzionali e la genetica dei microrganismi; - Conoscere i fattori ambientali che influenzano la crescita batterica; - Conoscere i fattori di patogenicità microbica; - Conoscere i meccanismi di azione dei farmaci antimicrobici e la composizione delle formulazioni vaccinali; - Inquadrare i fenomeni patologici in rapporto all'interazione tra fattori etiologici e meccanismi patogenetici; - Conoscere i meccanismi delle risposte difensive dell'organismo;

- Conoscere l'eziologia, la storia naturale, le modalità di trasmissione e l'epidemiologia delle malattie infettive;
- Conoscere i principali fattori di rischio ambientale correlati alle malattie infettive e gli interventi di tutela negli ambienti di lavoro.

Tali conoscenze verranno acquisite attraverso lezioni di didattica frontale e teorico-pratica e verranno verificate attraverso un esame finale.

Capacità applicative e competenze multidisciplinari. Capacità di applicare conoscenza e comprensione nel contesto lavorativo di pertinenza;

Autonomia di giudizio capacità di reperire e usare dati per formulare risposte a problemi di tipo concreto;

Abilità nella comunicazione Abilità nella comunicazione orale, scritta e multimediale con esposizione in modo compiuto del proprio pensiero per scambio di informazioni generali, presentazione dati, dialogo con esperti di altri settori, in lingua italiana ed inglese e conseguente capacità di lavorare in gruppo.

Capacità di apprendere Capacità di apprendere per sviluppo ed approfondimento di ulteriori competenze, con riferimento all'aggiornamento continuo delle conoscenze mediante consultazione di materiale bibliografico, banche dati, etc, utili anche ai fini dell'accesso a lauree magistrali, master di primo livello e altre attività formative post-lauream.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO "MICROBIOLOGIA"

Acquisire le conoscenze di base del mondo dei microrganismi sotto l'aspetto dell'organizzazione cellulare, metabolico e genetico. Conoscere e comprendere i meccanismi dell'azione patogena dei microrganismi in generale e di alcuni importanti patogeni in particolare. Gli studenti apprenderanno alcuni aspetti applicativi della microbiologia, con particolare attenzione per le metodiche di controllo microbiologico degli alimenti, dell'ambiente, delle superfici e dell'aria.

MODULO	MICROBIOLOGIA
ORE FRONTALI 30	LEZIONI FRONTALI
	- Introduzione alla microbiologia: impatto dei microrganismi sull'uomo e sull'ambiente.
	- Radici storiche della microbiologia.
	- Diversità microbica: microrganismi procarioti ed eucarioti, virus.
	- Caratteristiche strutturali e funzionali della cellula batterica: morfologia, aggregazione, dimensioni; parete cellulare nei Gram+ e nei Gram-; membrana citoplasmatica; citoplasma e componenti citoplasmatici essenziali; regione nucleare e cromosoma; sostanze polimeriche extracellulari; flagelli, fimbrie; spore e processo di sporulazione.
	- Principi di genetica dei microrganismi. Metabolismo batterico: produzione di energia e biosintesi. Fattori ambientali che influenzano la crescita batterica, curva di crescita di una popolazione batterica, misura quantitativa della crescita microbica.
	- Rapporto ospite-microrganismo: associazioni simbiotiche, biofilm batterici, patogenicità e virulenza. Fattori di patogenicità: tossine.
	- Caratteristiche dei principali batteri patogeni per l'uomo.
	- Generalità sui virus: caratteristiche biologiche, strutturali, ciclo di replicazione. Caratteristiche dei principali virus patogeni per l'uomo.
	- Generalità sui miceti: caratteristiche della cellula fungina, modalità riproduttive, ruolo patogeno nell'uomo. Principali miceti di interesse medico.
	- Farmaci antimicrobici: caratteristiche generali. Vaccini.
	- Terreni di coltura, generalità sulle metodologie e tecniche del laboratorio microbiologico: principi di isolamento e identificazione dei batteri, controllo microbiologico degli alimenti, dell'ambiente, delle superfici e dell'aria.
	- Sterilizzazione e disinfezione.
	ESERCITAZIONI
0	Non sono previste esercitazioni

TESTI CONSIGLIATI	<p>Tortora GJ, Funke BR, Case CL, "Elementi di microbiologia", Pearson Education Italia, 2008.</p> <p>La Placa M, "Principi di Microbiologia Medica", Soc. Ed. Esculapio.</p> <p>Madigan MT, Martinko JM, Parker J, "Brock - Biologia dei microrganismi", Vol. 1 e 2, Ed. Ambrosiana.</p>
------------------------------	---

<p>OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO "MALATTIE INFETTIVE"</p> <p>Conoscere le cause e l'epidemiologia delle principali malattie infettive, incluse quelle emergenti o riemergenti, i rapporti tra microorganismo e ospite e i principali mezzi diagnostici nell'ambito infettivologico. Identificare i luoghi e le categorie di soggetti particolarmente a rischio di contrarre patologie infettive. Conoscere e applicare i principi di prevenzione del rischio infettivo tenendo conto delle direttive ministeriali e del rapporto costo/beneficio per il paziente. Apprendere le modalità di utilizzo delle banche dati di interesse epidemiologico e dei relativi aggiornamenti periodici.</p>
--

MODULO	MALATTIE INFETTIVE
ORE FRONTALI 30	LEZIONI FRONTALI
	- Obiettivi della disciplina e sua suddivisione.
	- Epidemiologia delle malattie infettive in ambito regionale nazionale e internazionale e conoscenza dei meccanismi di notifica e prevenzione del servizio sanitario nazionale italiano e di quelli esteri.
	- Note sintetiche sui principi patogenetici, di approccio diagnostico e clinico di alcune malattie infettive che hanno impatto sui luoghi di lavoro e su alcune categorie a rischio.
	- Inquadramento del singolo processo infettivo in rapporto alle modalità di trasmissione e ai fattori di rischio ambientale al fine di valutarne gli effetti sulla salute e predisporre interventi di tutela negli ambienti di lavoro.
	- Ambiente sanitario e rischio infettivo.
	- Norme di privacy in tema di malattie infettive ad evoluzione cronica.
	- Patologie infettive emergenti: impatto sui luoghi di lavoro e normative vigenti in tema di prevenzione sia in ambito territoriale che in particolari setting.
	ESERCITAZIONI
	Studio sul controllo di un out break infettivo ad etiologia ancora non ben definita.
TESTI CONSIGLIATI	S. Barbuti <i>et al.</i> , <i>Igiene</i> , Monduzzi 2002.

FACOLTÀ	MEDICINA E CHIRURGIA
ANNO ACCADEMICO	2011/2012
CORSO DI LAUREA	Tecniche della Prevenzione nell' Ambiente e nei Luoghi di Lavoro
CORSO INTEGRATO	Scienze Morfologiche e Fisiologiche
TIPO DI ATTIVITÀ	Base
AMBITO DISCIPLINARE	Scienze Biomediche
CODICE INSEGNAMENTO	15870
ARTICOLAZIONE IN MODULI	SI
NUMERO MODULI	2
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	BIO/09; BIO/17
DOCENTE RESPONSABILE (MODULO FISILOGIA)	Belluardo Natale Ordinario Università di Palermo
DOCENTE COINVOLTO (MODULO ISTOLOGIA CON ELEMENTI DI ANATOMIA)	Aldo Gerbino Ordinario Università di Palermo
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	90
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	60
PROPEDEUTICITÀ	Nessuna
ANNO DI CORSO	I
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Auletta B Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute "G. D'Alessandro"
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni
MODALITÀ DI FREQUENZA	Obbligatoria
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Secondo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Vedi sito di facoltà
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Giorni e orari di ricevimento: Prof. Belluardo: Lunedì-Mercoledì-Venerdì dalle 15.00 alle 18.00 Appuntamento n.belluardo@unipa.it Prof. Aldo Gerbino: Martedì e Giovedì, ore 11,00

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

Acquisizione della terminologia morfologica quale base della definizione e interpretazione critica delle conoscenze istoanatomiche.

Acquisire i principali meccanismi di funzionamento degli organi e degli apparati e sviluppare

capacità di organizzare una visione integrata delle principali funzioni dell'organismo. Conoscere l'integrazione tra i vari apparati ed il sistema nervoso centrale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Conoscere le caratteristiche principali strutturali ed ultrastrutturali delle cellule e dei tessuti in relazione alla loro specifica attività e derivazione embriologica.

Capacità di valutare le risposte fisiologiche adattative dell'organismo all'ambiente ed ai luoghi di lavoro ed applicarle.

Autonomia di giudizio

Autonomia di giudizio nell'applicazione delle nozioni apprese. Se necessario verranno proposti agli studenti questionari di valutazione del livello di apprendimento, che consentiranno loro di verificare le conoscenze acquisite sulle tematiche oggetto di studio..

Abilità comunicative

Essere in grado di illustrare in modo chiaro e attraverso specifica terminologia i concetti acquisiti.

Capacità d'apprendimento

Acquisire la capacità di integrazione dei dati derivanti dallo studio della morfologia delle cellule e dei tessuti e delle relative correlazioni tra struttura e funzione, quale indispensabile bagaglio culturale per la comprensione della fisiologia e della fisiopatologia degli organi e degli apparati dell'organismo umano. Capacità di aggiornamento delle nozioni sul funzionamento e sulle risposte adattive dell'organismo con autoverifica delle nozioni apprese.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO : Fisiologia Umana

Mettere lo studente nella condizione di conoscere le basi del funzionamento dei principali organi ed apparati del corpo umano. Saper ragionare sulle risposte adattive e sui principali meccanismi di regolazione integrata dei vari apparati, con particolare attenzione al controllo integrato tra sistema nervoso centrale e gli apparati.

	FISIOLOGIA UMANA
ORE FRONTALI 30	<p>ATTIVITA' DIDATTICHE FRONTALI – OBIETTIVI SPECIFICI E PROGRAMMA</p> <p>Apparato cardiocircolatorio - Meccanica cardiaca. Elementi di elettrocardiografia. Gittata cardiaca. Controllo nervoso-umorale del cuore. Proprietà del circolo sistemico e relativo controllo.</p> <p>Sangue - Plasma ed elementi figurati. Emocoagulazione.</p> <p>Apparato respiratorio - Meccanica respiratoria. Gli scambi gassosi. Trasporto dei gas nel sangue. Regolazione della respirazione.</p> <p>Rene e vie urinarie - Filtrazione glomerulare. Riassorbimento-secrezione tubulare. Produzione delle urine.</p> <p>Apparato digerente - Digestione e assorbimento dei nutrienti. Regolazione della funzione gastro-intestinale.</p> <p>Sistema endocrino – Generalità sugli organi endocrini e dei principali ormoni.</p> <p>Sistema Nervoso – Eccitabilità neuronale e comunicazione sinaptica. Sensibilità somatica, la visione, l'udito, l'equilibrio, gusto e olfatto. Generalità sugli aspetti cognitivi della corteccia cerebrale. Sistemi modulatori diffusi e loro ruolo nei processi di attenzione, umore, motivazione, apprendimento ed emotività. Ipotalamo.</p> <p>Adattamenti. Adattamenti al lavoro fisico e mentale. Adattamenti all'ambiente: altitudini, profondità marine, elevate e basse</p>

	temperature. Adattamenti agli stress dell'ambiente e dei luoghi di lavoro.
	ESERCITAZIONI
	Nessuna esercitazione prevista
TESTI CONSIGLIATI	Germann WJ and Stanfield CL "Fisiologia umana" Edises D.U. Silverthorn: "Fisiologia - Un approccio integrato" - Casa editrice: Ambrosiana

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO : Istologia, con Elementi di Anatomia

Mettere lo studente nella condizione di: aver fatto proprie le conoscenze relative alla bioarchitettura dell'ecosistema cellulare, alla organizzazione dei quattro tessuti principali; conoscere ancora gli aspetti elementari dell'Anatomia, e i percorsi basilari della evoluzione embriofetale umano.

MODULO	ISTOLOGIA CON ELEMENTI DI ANATOMIA
ORE FRONTALI 30	<p style="text-align: center;">ATTIVITA' DIDATTICHE FRONTALI – OBIETTIVI SPECIFICI E PROGRAMMA</p> <p>1/I. Cenni sulle Metodiche di approccio allo studio della morfologia. La dottrina cellulare. Note di bioevoluzionismo: FC, LCAC, Sincizi e plasmodi. La differenziazione delle cellule. Architettura generale della morfologia cellulare. La caratterizzazione fisica e chimica della cellula: cenni sui componenti inorganici ed organici. Il metabolismo cellulare e le manifestazioni vitali del protoplasma. Macroambiente e Microambiente cellulare.</p> <p>La caratterizzazione morfologica strutturale ed ultrastrutturale della cellula: l'apparecchio membranoso del citoplasma: ultrastruttura e funzione della membrana plasmatica; le qualità morfo-funzionali plasmalematiche. I dispositivi microcavitari citoplasmatici: ultrastruttura e funzioni del reticolo endoplasmatico, mitocondri, lisosomi, microbodies, perossisomi complesso del Golgi. La caratterizzazione sovramolecolare dei costituenti cellulari: il Citoscheletro.</p> <p>2/I. Elementi di anatomia e cenni sullo sviluppo embrio-fetale.</p> <p>3/I. ISTOLOGIA</p> <p>Tessuti. Organi. Sistemi. Classificazione dei tessuti.</p> <p><i>I tessuti epiteliali:</i> classificazione e considerazioni morfofunzionali degli epitelii: epitelii di rivestimento, sensoriali, secernenti. Le unità cellulari secernenti, le ghiandole esocrine, le ghiandole endocrine (classificazione ed organizzazione strutturale). Il sistema Ipotalamo-Ipofisario. Il sistema neuroendocrino diffuso.</p> <p><i>I tessuti trofomeccanici:</i> classificazione e considerazioni morfofunzionali. Le cellule e la matrice extracellulare: considerazioni macromolecolari e</p>

	<p>funzionali. Il mesenchima. I tessuti connettivi; i tessuti cartilaginei; i tessuti ossei; il sangue, i tessuti e gli organi emopoietici.</p> <p><i>I tessuti contrattili:</i> tessuto muscolare liscio, tessuto muscolare striato somatico, tessuto muscolare striato cardiaco.</p> <p><i>Il tessuto nervoso:</i> bioevoluzione del neurone e metodi di indagine.</p> <p>Il neurone come entità morfologica: numero e grandezza dei neuroni; forma dei neuroni; classificazioni; struttura ed ultrastruttura dei componenti del neurone (la membrana del neurone, il pirenoforo, la sostanza tigreide, neurotubuli e neurofilamenti, i dendriti, il neurite, la fibra nervosa). Modalità di connessione dei neuroni: le terminazioni nervose centrali e periferiche.</p> <p>Il neurone come entità citochimica: aspetti istofunzionali generali e distribuzione topografica (aminergici, colinergici, aminoacidergici, purinergici, peptidergici).</p> <p><i>Nevroglia:</i> generalità. Glia del Sistema Nervoso Centrale: ependima, macroglia, oligodendroglia, microglia, pituiciti, cellule di Müller, gliociti di Bergmann.</p> <p>Glia del Sistema Nervoso Periferico.</p>
	ESERCITAZIONI
TESTI CONSIGLIATI	AA.VV., <i>Il Manuale di Istologia</i> , Idelson Gnocchi, Napoli 2007.

FACOLTÀ	MEDICINA E CHIRURGIA
ANNO ACCADEMICO	2011/2012
CORSO DI LAUREA (o LAUREA MAGISTRALE)	Tecniche della Prevenzione nell' Ambiente e nei Luoghi di Lavoro
INSEGNAMENTO/CORSO INTEGRATO	Farmacologia e Tossicologia
TIPO DI ATTIVITÀ	Base, Caratterizzante
AMBITO DISCIPLINARE	Primo Soccorso, Scienze della Prevenzione e dei Servizi Sanitari
CODICE INSEGNAMENTO	09632
ARTICOLAZIONE IN MODULI	SI
NUMERO MODULI	2
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	BIO/14 - MED/43
DOCENTE RESPONSABILE MODULO MEDICINA LEGALE	Livio Milone Associato Università di Palermo
DOCENTE RESPONSABILE MODULO FARMACOLOGIA	Natale D' Alessandro Ordinario Università di Palermo
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	90
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	60
PROPEDEUTICITÀ	Avere superato tutti gli esami del I anno
ANNO DI CORSO	II
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Aula Medicina Legale Auletta Dipartimento Scienze per la Promozione della Salute "G. D' Alessandro"
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali
MODALITÀ DI FREQUENZA	Obbligatoria
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	II semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Vedi sito di facoltà
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Prof. Natale D' Alessandro: ogni mercoledì dalle 9.00 alle 13.00.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Lo studente deve possedere conoscenze dei principali temi della Medicina Legale e della Farmacologia con particolare riferimento alle problematiche in ordine alla responsabilità professionale, al consenso informato, alla privacy ed alla deontologia medica, ai rapporti con l' Autorità Giudiziaria ed i principali obblighi di legge, nonché alla normativa in tema di prevenzione nei luoghi di lavoro.

Al termine del Corso lo studente deve aver acquisito competenze nell'ambito della professione della nuova figura professionale del Tecnico della Prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di Lavoro, le sue mansioni ed i rapporti con altri professionisti dell'area sanitaria e medica, delle problematiche connesse alla sorveglianza ambientale con riguardo alla tossicologia forense, approfondendo la legislazione in tema di infortuni sul

lavoro e malattie professionali nonché cenni sulla valutazione del danno.

Lo studente deve avere acquisito anche conoscenze sulle principali classi dei farmaci e sostanze tossiche e d'abuso, sui loro possibili meccanismi d'azione, sugli impieghi terapeutici, sugli effetti avversi e da sopradosaggio, derivanti anche dall'esposizione in ambito lavorativo. Deve dimostrare di potere utilmente sfruttare in campo professionale tali conoscenze.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO “Medicina Legale”

acquisire competenze nell'ambito della professione della nuova figura professionale del Tecnico della Prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di Lavoro, le sue mansioni ed i rapporti con altri professionisti dell'area sanitaria e medica, delle problematiche connesse alla sorveglianza ambientale con riguardo alla tossicologia forense, approfondendo la legislazione in tema di infortuni sul lavoro e malattie professionali nonché cenni sulla valutazione del danno.

MODULO 1	Medicina Legale
ORE FRONTALI 30	<p>ATTIVITA' DIDATTICHE FRONTALI – OBIETTIVI SPECIFICI E PROGRAMMA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Partizione della materia; Medicina Legale; - Ordinamento Giudiziario; Codice Penale e Codice Civile; - Reati procedibili d'Ufficio ed a querela; struttura del Reato - Referto e Rapporto; - Segreto Professionale e privacy - Figure giuridiche degli esercenti professione sanitaria; - Professioni sanitarie principali e ausiliarie; - Denunce obbligatorie; - Certificato. - L'imputabilità; - Il rapporto di causalità in Medicina Legale. <p>TRAUMATOLOGIA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Omicidio: vari gradi. - Lesioni personali e percosse. - Concetto di malattia - Lesività ed indagine in corso di infortuni mortali. <p>LA RESPONSABILITA' PROFESSIONALE</p> <p>IL CONSENSO INFORMATO</p> <p>NOTE sulla legislazione dei trapianti.</p> <p>TOSSICOLOGIA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concetti, definizione e principi; - le principali intossicazioni voluttuarie nell'uomo; - intossicazioni alimentari ed ambientali; - principali metodiche di analisi.
	ESERCITAZIONI
	Visita Laboratorio di Tossicologia Forense Istituto Medicina Legale con illustrazione delle apparecchiature in dotazione, delle metodologie analitiche in uso e delle tecniche di

	preparazione dei campioni . Campi di applicazione in tossicologia analitica, forense ed ambientale.
TESTI CONSIGLIATI	

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO “Farmacologia”

Acquisire conoscenze sulle principali classi dei farmaci e sostanze tossiche e d’abuso, sui loro possibili meccanismi d’azione, sugli impieghi terapeutici, sugli effetti avversi e da sopradosaggio, derivanti anche dall’esposizione in ambito lavorativo.

MODULO 2	Farmacologia
ORE FRONTALI 30	ATTIVITA’ DIDATTICHE FRONTALI- PROGRAMMA
	<p>1) Definizione di farmaco, medicamento e veleno. Denominazione dei farmaci.</p> <p>2) Farmacocinetica e tossicocinetica: meccanismi principali di assorbimento dei farmaci e degli xenobiotici. Ionizzazione e assorbimento: equazione di Henderson-Hasselbach e sue applicazioni. Forme farmaceutiche e assorbimento. Vie di somministrazione dei farmaci. Distribuzione dei farmaci. Volume di distribuzione apparente. Cinetiche di ordine I e 0. Emivita. Clearance. Escrezione renale, biliare e altre vie di eliminazione. Metabolismo. Citocromi P-450 (ossigenasi a funzione mista). Trasformazioni metaboliche di fase I (funzionalizzazione) e di fase II (coniugazioni).</p> <p>3) Farmacodinamica: tipi di recettori. Complesso farmaco-recettore e attività biologica. Affinità, attività intrinseca e potenza. Agonisti, antagonisti, agonisti parziali e modulatori allosterici. Antagonismo funzionale e antidotismo. Curve dose-risposta: curve graduali e quantali. DE₅₀ e DL₅₀ e Indice terapeutico. ADI e NOAEL.</p> <p>4) Reazione avverse da farmaci. Interazioni tra farmaci. Intossicazioni acute e croniche. Tossicità d’organo. Teratogenesi. Cancerogenesi. Immunosoppressione. Tossicodipendenze. Generalità sul trattamento delle intossicazioni. Farmacovigilanza, fitovigilanza e cosmetovigilanza..</p> <p>5) Esposizione professionale a farmaci e xenobiotici (per es., preparazione di antiblastici in ambito ospedaliero) e rischi conseguenti.</p> <p>6) Cenni di chemioterapia antimicrobica. Antisettici e disinfettanti.</p>
TESTI CONSIGLIATI	<p>Amico-Roxas M, Caputi AP, Del Tacca M. Compendio di farmacologia generale e speciale. Edizioni UTET, Torino.</p> <p>oppure</p> <p>Furlanut M. Farmacologia generale e clinica per le lauree sanitarie. Edizioni Piccin, Padova.</p>

FACOLTÀ	MEDICINA E CHIRURGIA
ANNO ACCADEMICO	2011/2012
CORSO DI LAUREA	Tecniche della Prevenzione nell' Ambiente e nei Luoghi di Lavoro
INSEGNAMENTO	MEDICINA DEL LAVORO
TIPO DI ATTIVITÀ	Caratterizzante
AMBITO DISCIPLINARE	Scienza della Prevenzione nell' Ambiente e nei Luoghi di Lavoro
CODICE INSEGNAMENTO	04978
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	MED/44
DOCENTE RESPONSABILE	Diego Picciotto Ordinario Università Palermo
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	90
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	60
PROPEDEUTICITÀ	Aver sostenuto gli esami del I anno
ANNO DI CORSO	II
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	lezioni
MODALITÀ DI FREQUENZA	Obbligatoria
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Secondo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Vedi sito di facoltà
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Al termine della lezione

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Si riferiscono all'insegnamento/corso integrato e non ai singoli moduli che lo compongono. Vanno espressi utilizzando i descrittori di Dublino

Conoscenza e capacità di comprensione

Acquisire le nozioni di base delle discipline specialistiche del Corso e la capacità di utilizzare il linguaggio specifico proprio della disciplina.

Conoscere i determinanti e i principali fattori di rischio della salute e della malattia in campo lavorativo.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione.

Saper valutare correttamente i rischi ambientali per la salute dei lavoratori e saper consigliare i provvedimenti da adottare prendendo in considerazione fattori fisici, psichici, sociali e culturali. Conoscere i principali fattori determinanti della salute e della malattia, quali lo stile di vita, i fattori genetici, demografici, ambientali, socio-economici, psicologici e culturali nel complesso della popolazione lavorativa; Essere consapevole del ruolo importante dei determinanti della salute e della malattia e capacità a saper prendere adeguate azioni preventive e protettive nei confronti delle malattie, lesioni e incidenti, mantenendo e promuovendo la salute della comunità.

Autonomia di giudizio

Essere capace di valutare le implicazioni legate alla patologia professionale e alle più comuni problematiche di salute ambientale.

Abilità comunicative

Saper comunicare in modo chiaro le conclusioni a interlocutori specialisti e non specialisti.

Capacità di comunicare in maniera esauriente le soluzioni pratiche preventive da adottare

Capacità d'apprendimento

Essere in grado di raccogliere, organizzare ed interpretare correttamente l'informazione sanitaria e biomedica dalle diverse risorse e database disponibili.

Capacità di aggiornare le proprie conoscenze consultando le pubblicazioni scientifiche proprie di questi settori.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL CORSO : Conoscere i dati epidemiologici, l' etiologia, delle patologie professionali di più frequente osservazione. Conoscere i rischi ambientali in ambito lavorativo e saper identificare le misure appropriate per la rimozione. Conoscere le norme legislative più importanti in tema di prevenzione e sicurezza sui luoghi di lavoro .

	MEDICINA DEL LAVORO
ORE FRONTALI 60	ATTIVITA' DIDATTICHE FRONTALI Concetto di rischio; identificazione e classificazione dei fattori di rischio professionale nonché la loro connessione con le principali attività lavorative. Definizione di prevenzione e sua differenziazione nei tipi nonché la sua attuazione ai fini della promozione della salute in ambito lavorativo. Esposizioni a rumore, radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, vibrazioni. Discomfort termico, baropatie. Allergia da contatto e allergie respiratorie e prevenzione. Sistemi preventivi nei tumori professionali Danni da postura, movimentazione dei carichi, lavoro al VDT, stress, mobbing, burn-out, lavori a turni e notturno. Rischi in ambiente ospedaliero.
TESTI CONSIGLIATI	L. Ambrosi, V. Foà – Trattato di Medicina del Lavoro seconda edizione (UTET Ed. 2003)

FACOLTÀ	MEDICINA E CHIRURGIA
ANNO ACCADEMICO	2011/2012
CORSO DI LAUREA	Tecniche della Prevenzione nell' Ambiente e nei Luoghi di Lavoro
CORSO INTEGRATO	Scienze fisiche e delle radiazioni
TIPO DI ATTIVITÀ	Base, Caratterizzante
AMBITO DISCIPLINARE	Scienze Propedeutiche Scienze della Prevenzione e dei Servizi Sanitari- Scienze della Prevenzione nell'ambiente e nei Luoghi di Lavoro
CODICE INSEGNAMENTO	06349
ARTICOLAZIONE IN MODULI	SI
NUMERO MODULI	3
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	MED/36 – ING-IND/11-FIS/07
DOCENTE MODULO RADIOLOGIA E RADIOPROTEZIONE	Bartolotta Tommaso Vincenzo Ricercatore Università di Palermo
DOCENTE MODULO FISICA TECNICA AMBIENTALE	Salvatore Barbaro Ordinario Università di Palermo
DOCENTE MODULO FISICA APPLICATA	Maurizio Marrale Ricercatore Università di Palermo
CFU	9
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	135
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	90
PROPEDEUTICITÀ	Avere sostenuto tutti gli esami del I anno
ANNO DI CORSO	II
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Auletta B Dipartimento Scienze per la Promozione della Salute "G. D' Alessandro"
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni
MODALITÀ DI FREQUENZA	Obbligatoria
METODI DI VALUTAZIONE	Esame orale, preceduto da prove scritte in itinere
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	primo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Vedi sito di facoltà
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Al termine della lezione

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione : Corretta conoscenza della terminologia scientifica e capacità di comprensione teorica di testi e pubblicazioni scientifiche relativamente ai contenuti del corso corso integrato.

Capacità applicative e competenze multidisciplinari: Capacità applicative di tipo metodologico,

tali da permettere ai laureati di affrontare e risolvere problemi relativi alle norme di sicurezza in ambito lavorativo.

Autonomia di giudizio: Autonomia di giudizio indispensabile per lavorare autonomamente e per l'inserimento nel mondo del lavoro, con particolare riferimento ai collegamenti trasversali delle conoscenze.

Abilità nella comunicazione: Abilità nella comunicazione orale, scritta e multimediale con esposizione in modo compiuto per la formazione del personale esposto a radiazioni, per scambio di informazioni generali, per dialogare con esperti di altri settori.

Capacità di apprendere: Capacità di apprendere per sviluppo ed approfondimento di ulteriori competenze, con riferimento all'aggiornamento continuo delle conoscenze mediante consultazione di materiale bibliografico, banche dati, etc, utili anche ai fini dell'accesso a lauree magistrali, master di primo livello e altre attività formative post-lauream.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO di Radiologia e Radioprotezione : Acquisire le conoscenze di base sulle radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, le problematiche sanitarie legate all'esposizione per i lavoratori, i principi legislativi che tutelano gli esposti per motivi professionali. Acquisire le metodiche per la prevenzione nell'ambiente di lavoro.

MODULO	RADIOLOGIA E RADIOPROTEZIONE
ORE FRONTALI 30	ATTIVITA' DIDATTICHE FRONTALI – OBIETTIVI SPECIFICI E PROGRAMMA Conoscenza di fondamenti di fisica, caratterizzazione delle radiazioni ionizzanti, problematiche connesse all'esposizione a radiazioni ionizzanti. Legislazione in radioprotezione. Conoscenza delle radiazioni non ionizzanti ed esposizione umana. Caratterizzazione delle sorgenti NIR Fondamenti di fisica . Esposizione umana. Legislazione sanitaria.
TESTI CONSIGLIATI	Dispense distribuite dal docente

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO FISICA TECNICA AMBIENTALE : Acquisire le competenze necessarie per la rilevazione dei principali elementi ambientali potenzialmente nocivi alla salute umana. Acquisire le conoscenze sulle principali fonti rinnovabili di energia. Acquisire le conoscenze sulle normative che regolano la salute dei lavoratori e le soluzioni per disabili e anziani.

MODULO	FISICA TECNICA AMBIENTALE
--------	---------------------------

ORE FRONTALI 30	PROGRAMMA
	<p>Analisi del clima negli ambienti urbani : comfort e salute della popolazione. Monitoraggio ambientale : stazioni fisse e mobili.</p> <p>Aspetti normativi, tecnico-economici e ambientali nello studio della qualità dell'aria. La rete di rilevamento acustico del Comune di Palermo, normativa nazionale e comunitaria.</p> <p>Legge 81/2008 sulla salvaguardia della salute nei luoghi di lavoro. Fattori ambientali fisici, chimici, biologici.</p> <p>Risparmio e certificazione energetica</p> <p>Illuminazione ambienti esterni e interni. Normativa di settore. Lampade ad incandescenza lampade a LED</p> <p>Comfort globale di ambienti confinati. Benessere termoigrometrico, qualità dell'aria, benessere visivo, sonoro. Effetti dell'elettrosmog. Applicazioni in funzione delle finalità d'uso.</p> <p>Rivestimenti speciali (intonaci con azione antisporcamento, antiinquinante, antibatterico. Altre pavimentazioni innovative.</p> <p>Fonti rinnovabili di energia (solare termico, fotovoltaico, eolico, geotermico, biomasse, maree)</p> <p>La domotica e le sue applicazioni</p>
TESTI CONSIGLIATI	Materiale bibliografico onigliato durement le lezioni ad integraazione del materiale didattico consegnato dal docente

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO FISICA APPLICATA: Acquisire le conoscenze di base dei principi della Fisica necessari per la comprensione del funzionamento dei principali sistemi che costituiscono il corpo umano e per l'utilizzo della strumentazione biomedica.

MODULO	
ORE FRONTALI 30	<p>Introduzione: misure dirette e indirette, grandezze fondamentali e derivate, dimensioni fisiche delle grandezze, conoscenza del sistema metrico decimale Internazionale (SI), delle unità di misura (nomi e relazioni tra unità fondamentali e derivate), multipli e sottomultipli. Notazione scientifica.</p> <p>Meccanica: vettori e operazioni sui vettori. Forze, momenti delle forze rispetto a un punto. Composizione vettoriale delle forze. Grandezze cinematiche, moti vari con particolare riguardo al moto rettilineo uniforme e uniformemente accelerato, moto circolare uniforme, moto armonico. Forza. Massa ed inerzia. Leggi del moto di Newton. Esempi di forze: forza di gravitazione, reazioni vincolari, forze elastiche, attriti. Quantità di moto e sua conservazione. Lavoro compiuto da una forza costante. Potenza. Energia cinetica. Teorema dell' energia cinetica. Energia potenziale. Forze conservative e non conservative. Conservazione dell' energia meccanica. Teorema lavoro-energia. Momento di una forza.</p> <p>Statica: Corpi rigidi. Baricentro. Equazioni della statica dei corpi rigidi. Equilibrio traslazionale e rotazionale. Applicazioni a muscoli e giunture. Leve. Le leve nel corpo umano.</p> <p>Meccanica dei fluidi</p> <p>Densità. Pressione e sue unità di misura. Il principio di Pascal. Elevatore idraulico.</p>

	<p>Pressione idrostatica. Legge di Stevino. Vasi comunicanti. Pressione atmosferica e sua misura. Barometri e manometri. Principio di Archimede.</p> <p>Fluidi ideali e reali. Moto stazionario e laminare. Equazione di continuità. Portata. Teorema di Bernoulli e sue applicazioni (effetto Venturi, stenosi ed aneurisma).</p> <p>Viscosità. Equazione di Poiseuille. Circuito idrodinamico del sangue: piccola e grande circolazione; portata del circolo sistemico, frequenza cardiaca, gittata pulsatoria; calcolo della velocità del sangue nei diversi distretti; viscosità del sangue; resistenza idrodinamica del grande circolo; misurazione della pressione arteriosa con lo sfigmomanometro.</p> <p>Termologia</p> <p>Temperatura e termometri. Scale termometriche. Cenni di teoria atomica e stati di aggregazione della materia. Dilatazione termica di solidi, liquidi e gas. Equazione di stato dei gas perfetti. Cenni sulla interpretazione molecolare della temperatura. Calore e sua unità di misura. Calore specifico. Trasmissione del calore. Conduzione, convezione ed irraggiamento. Cambiamenti di stato.</p> <p>Elettromagnetismo</p> <p>Carica elettrica. Legge di Coulomb. Il campo elettrico. Energia potenziale elettrostatica. Potenziale elettrico e differenza di potenziale. La corrente elettrica. La resistenza elettrica. Legge di Ohm e resistenza. Effetto Joule. Potenza elettrica. Effetti della corrente elettrica sul corpo umano. Onde elettromagnetiche: proprietà e applicazioni.</p> <p>Cenni di fisica delle radiazioni</p> <p>Le radiazioni ionizzanti. Radioattività naturale. Decadimenti alfa, beta, gamma. Raggi X. Danni provocati dalla radiazione ionizzante. Misura delle radiazioni: dosimetria. Esempi di applicazioni delle radiazioni ionizzanti in campo medico: radiografia, tomografia computerizzata e radioterapia.</p>
<p>TESTI CONSIGLIATI I</p>	<p>Ezio Ragozzino, Elementi di Fisica EdiSES, 2008 Ezio Ragozzino, Principi di Fisica EdiSES, 2007 Domenico Scannicchio, Fisica Biomedica, EdiSES, 2009</p>

FACOLTÀ	MEDICINA E CHIRURGIA
ANNO ACCADEMICO	2011/2012
CORSO DI LAUREA (o LAUREA MAGISTRALE)	Tecniche della Prevenzione nell' Ambiente e nei Luoghi di Lavoro
INSEGNAMENTO	SCIENZE MEDICHE
TIPO DI ATTIVITÀ	Caratterizzante
AMBITO DISCIPLINARE	Scienze Medico-chirurgiche
CODICE INSEGNAMENTO	15908
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	MED/09
DOCENTE RESPONSABILE	Pasquale Mansueto Professore Aggregato Università di Palermo
CFU	5
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	75
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	50
PROPEDEUTICITÀ	Avere sostenuto gli esami del I anno
ANNO DI CORSO	II
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Auletta Dipartimento Scienze per la Promozione della Salute "G. D' Alessandro"
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali
MODALITÀ DI FREQUENZA	Obbligatoria
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Secondo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Vedi sito di facoltà
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Giorni e orari di ricevimento Martedì, ore 09.00-12.00

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

Conoscenze di tipo fisiopatologico, clinico, di diagnosi e terapia delle principali malattie di interesse internistico, con particolare attenzione nei confronti delle patologie derivanti dall'esposizione a fattori di rischio ambientali, soprattutto in campo lavorativo. In particolare, saper interpretare le anomalie morfo-funzionali dell'organismo che si riscontrano nelle diverse malattie. Conoscenze di alcuni algoritmi e flow-chart diagnostiche applicate alle più rilevanti malattie internistiche e conoscenze della loro storia naturale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Raccogliere la storia clinica del paziente, anche in relazione al suo stato psicologico, sapere individuare i principali segni oggettivi di malattia, conoscere i valori fisiologici dei parametri di laboratorio e strumentali utili all'indagine clinica.

Autonomia di giudizio

Formulare un'ipotesi diagnostica clinica, che è alla base del ragionamento clinico di tipo ipotetico-deduttivo. Tale ipotesi deve essere "semplice" (la malattia sospettata spiega in modo lineare e non complesso tutti i dati del paziente), "coerente" (nessi fisiopatologici, fattori predisponenti ed eventuali complicazioni sono compatibili con la malattia sospettata), ed "adeguata" (la malattia sospettata racchiude tutti i dati del paziente). Essere consapevole del ruolo che hanno la

complessità, l'incertezza e la probabilità nelle decisioni prese durante la pratica medica.

Abilità comunicative

Capacità di dialogare empaticamente con il paziente ed i suoi familiari. Interagire con altre figure professionali coinvolte nella cura dei pazienti, attraverso un lavoro di gruppo efficiente.

Capacità d'apprendimento

Conoscere i principi della ricerca scientifica, così da poter leggere con senso critico le riviste scientifiche e tradurre i risultati della ricerca scientifica nella pratica clinica. In particolare, saper utilizzare la tecnologia associata all'informazione e alle comunicazioni come giusto supporto alle pratiche diagnostiche, terapeutiche e preventive e per la sorveglianza ed il monitoraggio del livello sanitario.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Obiettivo del Modulo è la descrizione e la conoscenza della tassonomia, dell'epidemiologia, dell'etiopatogenesi, della fenomenologia clinica, della storia naturale, della diagnosi differenziale e del management terapeutico delle più frequenti patologie, a carattere acuto e cronico, della Medicina Interna, sempre con particolare riferimento alle malattie correlate all'ambiente. Sarà anche compiutamente esaminato, nell'ambito delle specifiche patologie esposte nelle lezioni, il significato clinico, diagnostico e prognostico di alcune indagini laboratoristiche e strumentali di specifica esecuzione nella gestione di alcune entità cliniche internistiche (tests coagulativi, EGA, spirometria, toracentesi e paracentesi diagnostica e terapeutica, diagnostica radiologica).

MODULO	DENOMINAZIONE DEL MODULO Scienze Mediche - Prof. Pasquale Mansueto
ORE FRONTALI	ATTIVITA' DIDATTICHE FRONTALI - OBIETTIVI SPECIFICI E PROGRAMMA <ol style="list-style-type: none">1. Il concetto di salute e di malattia, l'approccio olistico al paziente, tecniche di colloquio, principi di metodologia clinica, una corretta alimentazione, il concetto di malattia complessa e complicata.2. Broncopneumopatie professionali, asma bronchiale allergico, BPCO, silicosi, pneumoconiosi, asbestosi, alveoliti allergiche estrinseche3. Epatopatie lavorative: epatotossici intrinseci, idiosincrasici, induttori enzimatici, cancerogeni. Diagnosi di epatopatia professionale.4. Emopatie: immunoallergiche e tossiche.5. Nefropatie tossiche, IRA, IRC, piombo, cadmio, mercurio, cromo.6. Tumori professionali: pleura e peritoneo, vie urinarie, apparato emopoietico, fegato, cavità nasali e paranasali, cute.7. Dermatosi professionali, dermatite da contatto irritante, dermatite da contatto allergica, orticaria da contatto.8. Rischio infettivologico negli ambienti di lavoro, infezioni, infestazioni, zoonosi. HAV, HBV, HCV. HIV, TBC, brucellosi, psittacosi, febbre Q, carbonchio, legionellosi, tetano, aspergillosi, actinomicosi.
	ESERCITAZIONI Non previste
TESTI CONSIGLIATI	Claudio Rugarli. Manuale di Medicina Interna Sistemica. Masson Italia Proiezioni in PowerPoint Selezione di articoli della letteratura scientifica

FACOLTÀ	MEDICINA E CHIRURGIA
ANNO ACCADEMICO	2011/2012
CORSO DI LAUREA (o LAUREA MAGISTRALE)	Tecniche della Prevenzione nell' Ambiente e nei Luoghi di Lavoro
CORSO INTEGRATO	Tecniche di prelievo ambientale
TIPO DI ATTIVITÀ	Caratterizzante
AMBITO DISCIPLINARE	Scienze della Prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro, Scienze interdisciplinari
CODICE INSEGNAMENTO	15175
ARTICOLAZIONE IN MODULI	SI
NUMERO MODULI	2
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	MED/50 - ICAR/03
DOCENTE MODULO: SCIENZE E TECNICHE MEDICHE APPLICATE	Angelo Foresta Università di Palermo
DOCENTE MODULO: INGEGNERIA SANITARIA AMBIENTALE	Giorgio Mannina Assegnista di ricerca Università di Palermo
CFU	7
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	105
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	70
PROPEDEUTICITÀ	Avere sostenuto tutti gli esami del I anno
ANNO DI CORSO	II
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Auletta Dipartimento "Scienze per la Promozione della Salute "G.D' Alessandro"
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali
MODALITÀ DI FREQUENZA	Obbligatoria
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Primo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Vedi sito di facoltà
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Al termine della lezione

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione Corretta conoscenza della terminologia scientifica e capacità di comprensione teorica di testi e pubblicazioni scientifiche relativamente ai contenuti di seguito specificati.

Capacità applicative e competenze multidisciplinari Capacità applicative e competenze multidisciplinari di tipo metodologico, tali da permettere ai laureati di affrontare e risolvere problemi relativi all'Igiene Ambientale, relativamente agli aspetti di seguito elencati.

Autonomia di giudizio Autonomia di giudizio e conseguente possibilità di sviluppare considerazioni logiche e deduttive, indispensabili per lavorare autonomamente e per l'inserimento nel mondo del lavoro.

Abilità nella comunicazione Abilità nella comunicazione orale, scritta e multimediale con esposizione in modo compiuto del proprio pensiero per scambio di informazioni generali, presentazione dati, dialogo con esperti di altri settori e conseguente capacità di lavorare in gruppo.

Capacità di apprendere Capacità di apprendere per sviluppo ed approfondimento di ulteriori competenze, con riferimento all'aggiornamento continuo delle conoscenze mediante consultazione di materiale bibliografico, banche dati, etc, utili anche ai fini dell'accesso a lauree magistrali, master di primo livello e altre attività formative post-lauream.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO PRELEVAMENTO AMBIENTALE : fornire agli studenti le tecniche di prelevamento ambientale con le modulistiche appropriate per la corretta gestione dei campionamenti delle diverse matrici ambientali unitamente alle norme legislative di riferimento ed ai laboratori individuati per le analisi.

MODULO	SCIENZE E TECNICHE MEDICHE APPLICATE I
ORE FRONTALI 40	-Tecniche di Prelevamento delle Acque Reflue; -Tecniche di Prelevamento delle Acque Potabili; -Tecniche di Gestione e Smaltimento dei Rifiuti – Sistema Sistri; -Tecniche di Prelevamento dell'Aria per l'accertamento di inquinanti; -Tecniche di Prelevamento delle Acque Superficiali e Marine; -Tecniche di Prelevamento di sostanze contenenti Amianto. Compilazione dei Verbali di Campionamento ed individuazione dei rispettivi laboratori di riferimento individuati dalle norme. <u>Normativa di riferimento:</u> D. Lgs 152/06 e s.m.i. (Testo Unico Ambientale) D. Lgs 31/2001 e s.m.i. L. 257/92 e s.m.i. D.M. 06/09/94 D.M. 14/12/2004 D.Lgs 257/2006
TESTI CONSIGLIATI	Dispense e modulistiche saranno distribuite ai discenti relativamente ad ogni tecnica di prelevamento trattata nel rispetto della normativa vigente.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO INGEGNERIA SANITARIA AMBIENTALE : fornire agli studenti gli strumenti che consentiranno loro la gestione corretta dei campionamenti da effettuare per la verifica del funzionamento ottimale di sistemi deputati all'utilizzo delle acque, dei rifiuti, dell'aria. Conoscere le principali norme legislative vigenti.

MODULO	INGEGNERIA SANITARIA AMBIENTALE
--------	---------------------------------

<p>ORE FRONTALI 30</p>	<p style="text-align: center;">PROGRAMMA</p> <p>Generalità - Il ciclo dell'acqua. Richiami sui sistemi di approvvigionamento, trasporto e distribuzione dell'acqua e sui sistemi di raccolta e trasporto delle acque reflue.</p> <p>Trattamento delle acque reflue - Definizioni. Campionamento. Caratteristiche delle acque reflue. Impostazione del ciclo di trattamento. Trattamenti meccanici. Trattamenti biologici: fanghi attivi, stagni biologici, letti percolatori, RBC. Trattamento dei fanghi: digestione aerobica e anaerobica, ispessimento, disidratazione. Smaltimento finale dei fanghi. Riutilizzo agronomico del fango. Trattamenti di rimozione dell'azoto e del fosforo. Disinfezione. Trattamenti di affinamento. Il riuso delle acque reflue. Vasche Imhoff. Strumenti e tecniche per la gestione degli impianti.</p> <p>Trattamento delle acque di approvvigionamento - Caratteristiche delle acque naturali. Requisiti delle acque in funzione degli usi. Impostazione del ciclo di trattamento. Chiariflocculazione. Filtrazione. Disinfezione. Trattamento dei fanghi.</p> <p>Gestione dei rifiuti - Classificazione dei rifiuti. Composizione, campionamento e analisi. Produzione dei RSU. Conferimento. Raccolta. Raccolta differenziata. Trasporto. Stazioni di trasferimento. Discariche controllate. Trattamenti termici. Impianti di selezione e recupero. Produzione e utilizzo del compost e del combustibile derivato dai rifiuti (CDR). Rifiuti ospedalieri.</p> <p>Inquinamento atmosferico - Cenni sui principali meccanismi di produzione, trasformazione e rimozione di sostanze nell'atmosfera. Fonti di emissione di inquinanti in forma particolata e gassosa. Il trasporto e la diffusione degli inquinanti. Tecniche di rimozione degli inquinanti in forma gassosa e particolata. Controllo degli odori.</p> <p>I corpi ricettori - Caratteristiche dei corpi ricettori nei riguardi dei fenomeni di inquinamento. Il monitoraggio e la classificazione dei corpi idrici. Strumenti e apparecchi per il monitoraggio e controllo dei corpi idrici. Scarichi a mare con condotte sottomarine. Eutrofia dei bacini a debole ricambio. Autodepurazione dei corsi d'acqua.</p> <p>Gli strumenti per la gestione ambientale: serie ISO 14000, Regolamento EMAS, i Sistemi di Gestione Ambientale (SGA), la Direttiva IPPC, VIA e VAS.</p> <p>Normativa ambientale – Le acque: risorse idriche (L. 36/94, D.P.C.M. 4/3/96); acque potabili (D.P.R. 236/88, D.lgs. 31/2001D.M. 443/90); inquinamento idrico (D.lgs. 152/99); la difesa del suolo (L. 183/89); il rischio idrogeologico (L. 267/98); direttiva quadro CE (n.60/2000). I rifiuti: D.lgs. 22/97, i codici C.E.R., D.lgs. 36/2003. Suolo: D.M. 471/99. Aria: D.P.R. 203/88, D.lgs. 315/99. Attività industriali a rischio di incidente rilevante: D.lgs. 334/99.</p>
<p>TESTI CONSIGLIATI</p>	<p>Dispense e materiale bibliografico sono distribuiti durante il corso. Per maggiori approfondimenti, si suggerisce la consultazione dei seguenti testi:</p> <p>L. Masotti: "Depurazione delle acque", ed. Calderini, Bologna, 1987</p> <p>Metcalf & Eddy: "Wastewater engineering: treatment, disposal, reuse", ed. McGraw-Hill, N.Y., 1991</p> <p>Degremont: "Memento Technique de l'Eau" - ed. Degremont, Paris, 1989</p> <p>J.M. Montgomery: "Water treatment, principles and design", ed. J.Wiley and sons, N.Y., 1985</p>

	<p>G. Tchobanoglous, H. Theisen, S.A. Vigil: "Integrated solid waste management", ed. McGraw-Hill, 1993</p> <p>G. d'Antonio: "Trattamento dei rifiuti solidi urbani", ed. Maggioli, 1997.</p> <p>W. Restani, R. Mari: "Tutela dell'ambiente atmosferico", ed. Pirola, 1995.</p>
--	--

FACOLTÀ	MEDICINA E CHIRURGIA
ANNO ACCADEMICO	2011/2012
CORSO DI LAUREA TRIENNALE	Tecniche della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro
CORSO INTEGRATO	Management sanitario
TIPO DI ATTIVITÀ	Caratterizzante
AMBITO DISCIPLINARE	Scienze della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro, scienze umane e psicopedagogiche, scienze del management sanitario
CODICE INSEGNAMENTO	04860
ARTICOLAZIONE IN MODULI	SI
NUMERO MODULI	3
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	MED/50 – SPS/07 – IUS/07
DOCENTE RESPONSABILE (MODULO SCIENZE TECNICHE E MEDICHE APPLICATE)	Angelo Foresta Contratto ASP Palermo
DOCENTE COINVOLTO (MODULO SOCIOLOGIA GENERALE)	PIRRONE MARCO ANTONIO (Docente a contratto)
DOCENTE COINVOLTO (MODULO DIRITTO DEL LAVORO))	NICOLOSI MARINA (Docente a contratto)
CFU	9
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	135
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	90
PROPEDEUTICITÀ	Nessuna
ANNO DI CORSO	III
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Auletta Dipartimento Scienze per la Promozione della Salute
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	lezioni
MODALITÀ DI FREQUENZA	Obbligatoria
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Secondo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Giorni e orario delle lezioni
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Giorni e orari di ricevimento

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione (*knowledge and understanding*) Corretta conoscenza della terminologia e capacità di comprensione teorica di testi e leggi relativamente ai contenuti dei moduli didattici.

Capacità applicative e competenze multidisciplinari (*applying knowledge and understanding*) Capacità applicative e competenze multidisciplinari di tipo metodologico, tali da permettere ai laureati di affrontare e risolvere problemi relativi alle applicazioni delle normative vigenti nell'ambito dell'espletamento delle attività lavorative.

Autonomia di giudizio (*making judgements*), Autonomia di giudizio e conseguente

possibilità di sviluppare considerazioni logiche e deduttive, indispensabili per lavorare autonomamente e per l'inserimento nel mondo del lavoro, con particolare riferimento a solide basi culturali e collegamenti trasversali delle conoscenze e a valutazione ed interpretazione di dati, aspetti relativi alle corrette applicazioni delle norme sulla sicurezza in ambito lavorativo con le ricadute sulla popolazione. Le peculiarità di cui sopra sono conseguite per rielaborazione di conoscenze acquisite nei tre insegnamenti.

Abilità nella comunicazione (*communication skill*) Abilità nella comunicazione orale, scritta e multimediale con esposizione in modo compiuto del proprio pensiero per scambio di informazioni generali, presentazione dati, dialogo con esperti di altri settori, in lingua italiana ed inglese e conseguente capacità di lavorare in gruppo.

Capacità di apprendere (*learning skills*) Capacità di apprendere per sviluppo ed approfondimento di ulteriori competenze, con riferimento all'aggiornamento continuo delle conoscenze mediante consultazione di materiale bibliografico, banche dati, etc, utili anche ai fini dell'accesso a lauree magistrali, master di primo livello e altre attività formative post-lauream.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO SCIENZE E TECNICHE MEDICHE APPLICATE

MODULO	SCIENZE E TECNICHE MEDICHE APPLICATE
ORE FRONTALI 30	ATTIVITA' DIDATTICHE FRONTALI – PROGRAMMA
	ESERCITAZIONI
TESTI CONSIGLIATI	

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO SOCIOLOGIA GENERALE

MODULO	SOCIOLOGIA GENERALE
---------------	----------------------------

ORE FRONTALI 30	ATTIVITA' DIDATTICHE FRONTALI PROGRAMMA
	ESERCITAZIONI
TESTI CONSIGLIATI	

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO DI DIRITTO DEL LAVORO : CONOSCERE I PROPRI DIRITTI NELLA CONSAPEVOLEZZA DEI DOVERI

MODULO	DIRITTO DEL LAVORO
ORE FRONTALI 30	<p style="text-align: center;">ATTIVITA' DIDATTICHE FRONTALI – PROGRAMMA</p> <p>L'equivalenza delle mansioni nel lavoro pubblico privatizzato all'indomani della riforma brunetta . Modelli negoziali ed interpretazioni giudiziali</p> <p>La tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori pubblici dopo le riforme del 2008/2009.</p> <p>Diritti sindacali e forme di contrattazione .</p> <p>Analisi di stralcio del collegato Lavoro :</p> <ul style="list-style-type: none"> - certificazione del contratto di lavoro - Modifiche all'impugnazione del licenziamento (Istituti e forme di tutela) - Le novità del contratto a termine - Arbitrato <p>Mobbing : Casi ragionati . Riconoscimento del danno non patrimoniale dopo l'intervento delle SS.UU.</p>
	ESERCITAZIONI
TESTI CONSIGLIATI	

FACOLTÀ	MEDICINA E CHIRURGIA
ANNO ACCADEMICO	2011/2012
CORSO DI LAUREA	Tecniche della Prevenzione nell' Ambiente e nei Luoghi di Lavoro
CORSO INTEGRATO	Rishio Biologico e Sicurezza sul lavoro
TIPO DI ATTIVITÀ	Caratterizzante
AMBITO DISCIPLINARE	Scienze della Prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro, scienze interdisciplinari cliniche
CODICE INSEGNAMENTO	08586
ARTICOLAZIONE IN MODULI	SI
NUMERO MODULI	3
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	MED/42-MED/44-MED/50
DOCENTE RESPONSABILE (MODULO RISCHIO BIOLOGICO)	C.M. Maida Ricercatore Università di Palermo
DOCENTE COINVOLTO (MODULO SICUREZZA SUL LAVORO)	G. Lacca Ricercatore Università di Palermo
DOCENTE COINVOLTO (MODULO SCIENZE TECNICHE MEDICHE APPLICATE)	V. Lo Cascio Contratto ASP Palermo
CFU	10
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	150
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	100
PROPEDEUTICITÀ	Nessuna
ANNO DI CORSO	III
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Auletta Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute "G. D'Alessandro"
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	lezioni
MODALITÀ DI FREQUENZA	Obbligatoria
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Secondo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Giorni e orario delle lezioni del corso integrato Martedì –mercoledì- giovedì-venerdì ore 12-14
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Giorni e orari di ricevimento: Prof. Maida: lunedì – mercoledì ore 10-12 Prof. Lacca: Martedì e giovedì ore 11-13

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione Corretta conoscenza della terminologia scientifica e capacità di comprensione teorica di testi e pubblicazioni scientifiche relativamente ai contenuti di seguito specificati.

Capacità applicative e competenze multidisciplinari Capacità applicative e competenze multidisciplinari di tipo metodologico, tali da permettere ai laureati di affrontare e risolvere

problemi relativi all'esposizione a rischi fisici, chimici e microbiologici in Ambito Lavorativo.
Autonomia di giudizio Capacità di sviluppare considerazioni logiche e deduttive indispensabili per lavorare autonomamente e per l'inserimento nel mondo del lavoro.

Abilità nella comunicazione Abilità nella comunicazione orale, scritta e multimediale con esposizione in modo compiuto del proprio pensiero per scambio di informazioni generali. Capacità di presentare i dati raccolti, di educare i lavoratori a lavorare nel rispetto delle norme di sicurezza.

Capacità di apprendere Capacità di apprendere per sviluppare ed approfondire ulteriori competenze, utili anche ai fini dell'accesso a lauree magistrali, master di primo livello e altre attività formative post-lauream.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO RISCHIO BIOLOGICO

Approfondire le conoscenze sulla problematica dell'esposizione professionale a microrganismi patogeni.

MODULO	Rischio Biologico
ORE FRONTALI 30	<p align="center">ATTIVITA' DIDATTICHE FRONTALI – PROGRAMMA</p> <p>Acquisizione della "cultura della sicurezza" in ambito sanitario focalizzando l'attenzione sul ruolo strategico svolto dalla Prevenzione delle infezioni occupazionali attuata mediante l'adozione delle <i>Precauzioni Standard</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Classificazione degli agenti biologici e loro vie di trasmissione ✓ Valutazione del rischio biologico. Concetto di "Pericolo" e di "Rischio" ✓ Norme comportamentali generali da attuare per le prevenzione di Infezioni Occupazionali ✓ Dalle "Precauzioni Universali" (1987) alle "Precauzioni Standard"(1985) ✓ Misure di contenimento: i livelli di biosicurezza, le cappe biologiche, descrizione dei D.P.I. ✓ Disinfezione e Sterilizzazione: articoli critici, semicritici, non critici ✓ Infezioni occupazionali da virus a trasmissione ematica (HIV, HBV, HCV): vie di trasmissione, quantificazione del rischio, fattori che influenzano il rischio di trasmissione, definizione di "caso di infezione occupazionale da HIV documentato e possibile" ✓ La Tuberculosis: aspetti epidemiologici e prevenzione dell'infezione in ambito occupazionale
	<p align="center">ESERCITAZIONI</p> <p>Descrizione ed uso di dispositivi di protezione collettiva (cappe biologiche di I, II, III classe; micro pipette, pipettatori automatici); Uso corretto di dispositivi di protezione individuale: guanti, maschere, visiere; Descrizione ed uso di apparecchiature utilizzate per sterilizzare: autoclave, becco Bunsen, filtro Millipore, inceneritore per ansa /ago.</p>
TESTI CONSIGLIATI	<ul style="list-style-type: none"> A. Ruggenini Moiraghi, G.M. Grasso. Il Rischio Biologico nei laboratori. Ed. Medico Scientifiche, 2001 B. C.D.C. Department of Health and Human Services- Exposure to Blood. What health-care workers need to know.(opuscolo informativo). C. M.A. Di Benedetto. Controllo e Gestione delle infezioni a trasmissione ematica negli operatori sanitari – AOUP "P. Giaccone"- Palermo , 1999 (opuscolo informativo)

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO SICUREZZA SUL LAVORO

Identificazione delle problematiche legate alle condizioni ambientali di lavoro, interventi di prevenzione per la risoluzione. Conoscenza delle norme che tutelano la salute dei lavoratori.

ORE FRONTALI 30	SICUREZZA SUL LAVORO PROGRAMMA
	<ul style="list-style-type: none"> - Valutazione dei rischi lavorativi - Principi di igiene del lavoro - Microclima e sua determinazione - Indici di stress benessere termico - Caratteristiche fisiche del rumore e metodi di campionamento - Campi elettromagnetici - Campionamento di polveri gas e vapori - Infortunio sul lavoro e malattia professionale. Altre forme assicurative - La valutazione dello stress lavoro correlato
	ESERCITAZIONI
TESTI CONSIGLIATI	Scansetti-Piolatto-Perrelli “Medicina del Lavoro” Minerva Medica Ed. Torino

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO Scienze Tecniche e mediche applicate

ORE FRONTALI 40	PROGRAMMA
	ESERCITAZIONI
TESTI CONSIGLIATI	

FACOLTÀ	MEDICINA E CHIRURGIA
ANNO ACCADEMICO	2011/12
CORSO DI LAUREA (o LAUREA MAGISTRALE)	Tecniche della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro
INSEGNAMENTO/CORSO INTEGRATO	Sorveglianza igienico-sanitaria degli Alimenti
TIPO DI ATTIVITÀ	Caratterizzante, affine
AMBITO DISCIPLINARE	Scienze della Prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro
CODICE INSEGNAMENTO	13596
ARTICOLAZIONE IN MODULI	SI
NUMERO MODULI	3
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	MED/42-VET/04/MED/50
DOCENTE RESPONSABILE (MODULO IGIENE ALIMENTI)	Caterina Mammina Associato Università di Palermo
DOCENTE COINVOLTO (MODULO ISPEZIONE ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE)	Sergio Glorioso Contratto Università di Palermo
DOCENTE COINVOLTO (MODULO SCIENZE TECNICHE MEDICHE APPLICATE)	Angelo Foresta Contratto Università di Palermo
CFU	10
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	150
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	100
PROPEDEUTICITÀ	nessuna
ANNO DI CORSO	III
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Auletta C Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute "G.D'Alessandro"
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, lezioni teorico-pratiche
MODALITÀ DI FREQUENZA	Obbligatoria
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Primo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Prof. Caterina Mammina : mercoledì ore 9-12 Prof. Sergio Glorioso : martedì ore 11-14 Prof. Angelo Foresta : lunedì ore 15-19
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Al termine della lezione o previo appuntamento via e-mail o telefonico

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding) Corretta conoscenza della terminologia scientifica e capacità di comprensione teorica di testi e pubblicazioni scientifiche relativamente ai contenuti di seguito specificati.

Capacità applicative e competenze multidisciplinari (applying knowledge and understanding) Capacità applicative e competenze multidisciplinari di tipo metodologico, tali da permettere ai laureati di affrontare e risolvere problemi relativi alla sicurezza alimentare, relativamente agli aspetti di seguito elencati.

Autonomia di giudizio (making judgements), Autonomia di giudizio e conseguente possibilità di sviluppare considerazioni logiche e deduttive, indispensabili per lavorare autonomamente e per l'inserimento nel mondo del lavoro, con particolare riferimento a solide basi culturali e collegamenti trasversali delle conoscenze e a valutazione ed interpretazione di dati, aspetti relativi alla sicurezza degli alimenti e alle implicazioni per la salute umana e alla legislazione relativa. Le peculiarità di cui sopra sono conseguite per rielaborazione di conoscenze acquisite nei due insegnamenti.

Abilità nella comunicazione (communication skill) Abilità nella comunicazione orale, scritta e multimediale con esposizione in modo compiuto del proprio pensiero per scambio di informazioni generali, presentazione dati, dialogo con esperti di altri settori, in lingua italiana ed inglese e conseguente capacità di lavorare in gruppo.

Capacità di apprendere (learning skills) Capacità di apprendere per sviluppo ed approfondimento di ulteriori competenze, con riferimento all'aggiornamento continuo delle conoscenze mediante consultazione di materiale bibliografico, banche dati, etc, utili anche ai fini dell'accesso a lauree magistrali, master di primo livello e altre attività formative post-lauream.

La verifica avverrà durante il colloquio finale.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO IGIENE DEGLI ALIMENTI

Possedere le nozioni di base sull'igiene degli alimenti e sui principali e più attuali pericoli alimentari (chimici, fisici e biologici) e rischi ad essi correlati; Conoscere l'ecosistema alimento nei suoi principali parametri ecologici intrinseci ed estrinseci; conoscere l'epidemiologia e profilassi delle tossinfezioni alimentari sostenute da patogeni classici ed emergenti; Conoscere le metodologie analitiche ed epidemiologiche per identificare le malattie a trasmissione alimentare. Conoscere le normative in materia di tutela igienico - sanitaria degli alimenti; Conoscere i prerequisiti della sicurezza alimentare ed i relativi criteri applicativi nella progettazione, realizzazione e gestione operativa dell'azienda alimentare; conoscere e saper applicare i principi del sistema HACCP; conoscere le modalità di implementazione, gestione e verifica del piano HACCP. Conoscere le problematiche legate alla formazione del personale che opera nel campo alimentare.

MODULO	Igiene degli alimenti
ORE FRONTALI 30	ATTIVITA' DIDATTICHE FRONTALI
2	Evoluzione del concetto di sicurezza e di qualità alimentare
3	Evoluzione della legislazione in campo alimentare
3	Pericoli chimici, fisici e biologici negli alimenti. Aspetti epidemiologici
4	Microrganismi patogeni classici ed emergenti. Infezioni ed intossicazioni
2	Parassiti trasmessi da alimenti. Micotossine. Descrizione dei rischi da tossine algali e da invertebrati acquatici
3	Procedure per il controllo delle contaminazioni
3	Tecniche di conservazione degli alimenti e fattori intrinseci ed estrinseci influenti sulla moltiplicazione dei microrganismi
2	Analisi dei pericoli ed controllo dei punti critici secondo il metodo HACCP
2	Buona prassi igienica e buona prassi di lavorazione
3	Problematiche relative agli operatori e formazione
3	L'indagine epidemiologica sulle tossinfezioni alimentari
Non sono previste	ESERCITAZIONI
TESTI CONSIGLIATI	C. Roggi, G. Turconi. Igiene degli alimenti e della nutrizione. EMSI Editrice, 2008. II ed.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO ISPEZIONE DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE
 Conoscere gli aspetti del controllo sanitario degli alimenti di origine animale, freschi o conservati, e dell'igiene applicata alle produzioni alimentari, al fine di garantire la tutela della sanità pubblica per mezzo dell'ispezione e certificazione degli alimenti di origine animale e delle metodologie e biotecnologie applicate alla produzione degli alimenti. Conoscere gli aspetti relativi al controllo di qualità degli alimenti in tutte le fasi delle diverse filiere produttive, dalle produzioni primarie al prodotto finito, ivi comprese le fasi di commercializzazione e somministrazione.

MODULO	Ispezione alimenti di origine animale
ORE FRONTALI 30	ATTIVITA' DIDATTICHE FRONTALI
6	La sicurezza alimentare : controllo sanitario degli alimenti di origine animale freschi o conservati.
2	L'alimentazione animale e la tutela della salute pubblica
4	Le principali malattie degli animali
6	Ispezione e certificazione degli alimenti di origine animale : campionamento e food packaging.
6	Il controllo della qualità degli alimenti lungo le filiere produttive
6	Visita guidata al macello.
TESTI CONSIGLIATI	

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO SCIENZE TECNICHE E MEDICHE APPLICATE
 Partendo dagli obiettivi formativi dei moduli "Ispezione alimenti di origine animale" e "Igiene degli Alimenti" verranno approfondite le conoscenze sui contenuti del Codex Alimentarius e delle norme del Pacchetto Igiene e sulle principali norme che regolamentano il settore della Sicurezza Alimentare, per arrivare alla corretta implementazione di un piano di Autocontrollo, secondo la metodologia HACCP, sapendone valutare l'efficienza e l'efficacia relativamente al contesto specifico analizzato.

MODULO	Scienze tecniche e mediche applicate
ORE FRONTALI 40	ATTIVITA' DIDATTICHE FRONTALI –
4	Presentazione ed Approfondimenti delle normative: D. L.vo 31/2001 Reg. CE 178/2000 Reg. CE 1069/2009 e s.m.i.
4	Presentazione ed Approfondimento delle normativa: Pacchetto Igiene (Regg. CE 852-853-854-882/04)
4	Presentazione ed Approfondimento della normativa: Reg. CE 144172007 che modifica il Reg. ce 2073/2005
4	Presentazione ed Approfondimento: D. L.vo 152/06 (Testo Unico Ambientale)
4	Codex Alimentarius
4	Implementazione di piani di autocontrollo. Uso appropriato dello strumento.

ESERCITAZIONI	
12	Di gruppo in itinere
4	Singolo discente a fine programma
TESTI CONSIGLIATI	Appunti d'aula e normative di settore

FACOLTÀ	MEDICINA E CHIRURGIA
ANNO ACCADEMICO	2011/2012
CORSO DI LAUREA (o LAUREA MAGISTRALE)	Corso di Laurea in Tecniche della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro
INSEGNAMENTO/CORSO INTEGRATO	Tecnologia alimentare
TIPO DI ATTIVITÀ	affine
AMBITO DISCIPLINARE	Prevenzione ambiente luoghi lavoro
CODICE INSEGNAMENTO	15176
ARTICOLAZIONE IN MODULI	SI
NUMERO MODULI	2
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	Agr/15 Chim/10
DOCENTE RESPONSABILE (MODULO CHIMICA DEGLI ALIMENTI)	Giuseppe Avellone Ricercatore confermato Università di Palermo
DOCENTE COINVOLTO (MODULO SCIENZA E TECNOLOGIE ALIMENTARI)	Gioacchina Arcoleo Ricercatore in quiescenza Università di Palermo
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	90
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	60
PROPEDEUTICITÀ	nessuna
ANNO DI CORSO	3
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Auletta Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute "G. D'Alessandro"
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni
MODALITÀ DI FREQUENZA	Obbligatoria
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale,
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Primo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Chimica degli Alimenti : martedì ore 9-11, venerdì ore 10-12 Tecnologia alimentare : mercoledì ore 12-14, venerdì ore 8-10.
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Dott. G. Avellone: Martedì dalle ore 12.00 alle ore 14.00, Dip. C.T.F. Via Archirafi, 32-stanza 78A. Prof. G. Arcoleo : mercoledì al termine della lezione o previo appuntamento via e-mail

<p>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</p> <p>Si riferiscono all'insegnamento/corso integrato e non ai singoli moduli che lo compongono. Vanno espressi utilizzando i descrittori di Dublino</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione</p> <p>Lo studente deve avere acquisito le conoscenze necessarie per valutare la composizione, il valore nutrizionale, i processi chimici e le tecnologie per la trasformazione coinvolti nella preparazione e conservazione degli alimenti nonché le possibili alterazioni che questi ultimi possono subire; deve inoltre conoscere le principali categorie di contaminanti e additivi alimentari ed i contesti</p>

<p>legislativi connessi; al fine di acquisire un metodo scientifico per garantire la sicurezza degli alimenti</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione Lo studente sarà in grado, in contesti lavorativi e professionali, di sostenere argomentazioni ed utilizzare le conoscenze acquisite della chimica degli alimenti e delle tecnologie alimentari connesse alle più recenti problematiche alimentari e sviluppare ed applicare protocolli per il controllo e la sicurezza degli alimenti.</p> <p>Autonomia di giudizio In base alle conoscenze conseguite ed alla capacità di comprensione, lo studente deve possedere la capacità di reperire ed usare dati per formulare risposte a problematiche di tipo teorico e/o pratico, assicurando un approccio scientifico. Raccogliere, interpretare e valutare dati ricavando e fornendo soluzioni idonee.</p> <p>Abilità comunicative Lo studente deve essere in grado di comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità le conoscenze acquisite anche con l'ausilio di strumenti multimediali. Inoltre sarà richiesto di relazionare sulle attività svolte inerenti alla scienza degli alimenti.</p> <p>Capacità d'apprendimento Dovrà aver sviluppato capacità di apprendimento che gli consenta di continuare a studiare in modo autonomo ma anche di provvedere al continuo aggiornamento delle proprie conoscenze o di intraprendere studi più avanzati orientati ad acquisire un ulteriore e più specialistico sviluppo professionale.</p>

<p>OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO di SCIENZE E TECNOLOGIE ALIMENTARI Fornire allo studenti una preparazione riguardante Il corso di scienza degli alimenti fornisce una preparazione teorica per un'adeguata conoscenza: delle caratteristiche chimiche degli alimenti, dei processi e delle tecnologie per la trasformazione dei prodotti alimentari, mettendo in evidenza i punti critici riguardanti la sicurezza. Una preparazione caratterizzata dall'uso di libri di testo avanzati che riguardano la produzione, la conservazione e confezionamento, il controllo ed alcuni temi d'avanguardia dei prodotti alimentari. Al fine di dotare lo studente di basi scientifiche necessarie ad operare nell' "ambito alimentare" secondo una preparazione metodologica ed un approccio professionale.</p>	
<p>MODULO</p>	<p>Scienza e Tecnologie alimentari</p>
<p>ORE FRONTALI 30</p>	<p>ATTIVITA' DIDATTICHE FRONTALI OBIETTIVI SPECIFICI Fornire allo studenti una preparazione riguardante i processi e le tecnologie per la trasformazione dei prodotti alimentari, mettendo in evidenza i punti critici riguardanti la sicurezza.</p>
<p>PROGRAMMA</p>	
<p>1</p>	<p>Introduzione. Articolazione e finalità del Corso. Rassegna dei principali processi di trasformazione delle sostanze alimentari.</p>
<p>1</p>	<p>Enologia: Composizione dell'uva e del mosto. Trattamenti e correzioni mosti.</p>
<p>2</p>	<p>Enologia: Tecnologie di trasformazione in campo enologico. Sistemi di vinificazione: in bianco in rosso e spumantizzazione.</p>
<p>3</p>	<p>Enologia: Fermentazione alcolica. Fermentazione malolattica. Composizione dei vini. Classificazione commerciale dei vini. Trattamenti stabilizzanti dei vini. Principali alterazioni dei vini. Le micotossine nel vino. Fermentazione alcolica. Fermentazione malolattica.</p>
<p>2</p>	<p>Enologia: Composizione dei vini. Classificazione commerciale dei vini. Trattamenti stabilizzanti dei vini. Principali alterazioni dei vini. Le micotossine nel vino.</p>

1	Operazioni unitarie delle tecnologie alimentari in enologia: Filtrazione e chiarificazione.
9	Elaiotecnica; Sistemi di raccolta, composizione dell'oliva. Olive da mensa: sistemi di trasformazione. Sistemi di estrazione dell'olio. Composizione dell'olio e caratteri analitici fondamentali. Analisi sensoriale dell'olio. Processi di trasformazione olive da mensa. Protocolli di analisi qualitativa in olivicoltura da mensa. Olio di semi e estrazione con solventi.
9	Casearia: Composizione del latte. Tecnologia di produzione lattiero casearia. Accenni legislativi produzione formaggio. Classificazione formaggi. Protocolli di analisi qualitativa in prodotti lattiero caseari. Accenni di legislazione. Tipologie di latte. Latte pastorizzato e UHT. Separazione della crema e tecnologia della burrificazione. Yogurt. Latte concentrato
2	Birra: Processi di produzione della burrificazione
2	Cacao: Industrie del cacao e cioccolato, tecnologia di produzione pasta di cacao, tostatura, produzione polvere di cacao, cioccolato.
2	Caffè: Tipologia di prodotti e processo di trasformazione
2	Sidro: Processi di produzione del sidro
TESTI CONSIGLIATI	Appunti presi durante le lezioni M. Melissano - Alimenti e alimentazione. Edagricole V. Sciancalepore - Industrie Agrarie. UTET C. Lericci, G. Lerker - Principi di tecnologie alimentari. Ed. Clueb, Bologna

MODULO	CHIMICA DEGLI ALIMENTI
ORE FRONTALI 30	ATTIVITA' DIDATTICHE FRONTALI OBIETTIVI SPECIFICI E Il corso di chimica degli alimenti fornisce una preparazione teorica per un'adeguata conoscenza: della composizione e delle caratteristiche chimiche degli alimenti, dei processi chimici coinvolti nella preparazione e conservazione, le principali categorie di contaminanti e additivi alimentari ed i contesti legislativi ad essi connessi; al fine di acquisire un criterio scientifico alle tematiche della sicurezza del settore alimentare .
	PROGRAMMA
1	Introduzione. Articolazione e finalità del Corso. Rassegna dei principali costituenti delle sostanze alimentari: Acqua, lipidi, , carboidrati, proteine, sali, vitamine.
2	Acque potabili: Ciclo dell'acqua, classificazione delle acque naturali, parametri di potabilità; campionamento, analisi; durezza, residuo fisso, ioni e gas disciolti, conducibilità, BOD, COD; correzione e potabilizzazione. Acque minerali.
1	Minerali: Macroelementi e microelementi essenziali nell'alimentazione umana. Vitamine: Idrosolubili e liposolubili
4	Lipidi: Composizione chimica di olii e grassi; classificazione dei grassi. saponificabili insaponificabili, gliceridi, fosfogliceridi, steridi. Saggi e determinazioni analitiche: densità, numero di acidità, numero di saponificazione, numero di perossidi, acqua nei grassi.
4	Glucidi: Mono, oligo e polisaccaridi; stereochemica dei saccaridi; principali mono e disaccaridi. Amido. e cellulosa. Fibra alimentare.

4	Protidi: Gli aminoacidi: carattere anfotero, punto isoelettrico, classificazione. Legame peptidico. Proteine, struttura primaria, secondaria, terziaria, quaternaria. Saggi sulle proteine: reazione del biureto, con Ninidrina, azoto proteico col metodo Kjeldahl, elettroforesi, LC-MS.
4	Latte e derivati. Composizione del latte, caratteri generali; alterazioni; trattamenti di conservazione; adulterazioni. Latte scremato, concentrato, in polvere; latti fermentati. Controlli ed analisi sul latte. Burro: produzione, composizione, sofisticazioni; saggi ed analisi. Formaggi: materie prime, processi di caseificazione, tecniche di produzione, classificazione. Campionatura, determinazioni ed analisi sui formaggi.
2	Cereali e derivati: Frumento e sue varietà; composizione della cariosside; farine, semola e semolati, saggi sulle farine. Pane, impasto, lievitazione, cottura, caratteristiche; esami qualitativi. Paste alimentari: caratteri salienti, lavorazione, impasto, trafilatura. Riso, Mais.
1	Carni: Classificazione, caratteristiche delle carni fresche; conservazione, Prodotti carnei conservati, salumi insaccati e non insaccati.
1	Uova: Struttura e composizione, classificazione, caratteri di freschezza; ovoderivati.
2	Olii: Olio d'oliva, produzione; classificazione; olio di sansa, rettifica ed analisi degli olii di oliva, spettri UV, ricerca di dieni e polifenoli. Olii di semi: processi di estrazione e purificazione; Idrogenazione dei grassi, margarine.
3	Bevande: Bevande alcoliche e non alcoliche: classificazione e caratteristiche. Vino: uve, mosti, fermentazione in bianco ed in rosso. Saggi ed analisi su mosti e vini, grado zuccherino ed alcolico, estratto secco, ceneri, zuccheri totali e riducenti; vini liquorosi ed aromatizzati.. Acqueviti, liquori ed altre bevande alcoliche. Birra: processo produttivo, maltizzazione, fermentazione, aromatizzazione.
2	Conservazione degli alimenti: Tecnologie e processi industriali di conservazione ed elaborazione di alimenti. Tecniche di confezionamento e trasporto. Conservazione con il calore, cibi in scatola, appertizzazione. Conservazione con il freddo, congelamento, surgelazione. Confezionamento in atmosfera modificata e sotto vuoto. Conservazione per sottrazione di acqua: concentrazione, crioconcentrazione, essiccazione, liofilizzazione. Salagione, affumicamento.
1	Additivi alimentari: Uso di additivi nell'alimentazione moderna. Conservanti, antiossidanti, addensanti, emulsionanti, aromatizzanti, coloranti, edulcoranti.
2	Contaminazione ed alterazione degli alimenti: Contaminazioni chimiche: da fitofarmaci, per cessione da contenitori, da metalli pesanti, da radionuclidi. Contaminazioni ed alterazioni biologiche: fonti di contaminazione batterica, conseguenze e misure di prevenzione.
2	Normative in campo alimentare. Frodi alimentari. Illeciti sanitari e commerciali. Adulterazione, contraffazione, sofisticazione, alterazione. Trasporto degli alimenti. Controlli ufficiali ed Organi di controllo istituzionali. Contenitori. Etichettatura di alimenti.
30	
TESTI CONSIGLIATI	Dispense rilasciate dal Docente. P. Cappelli, V. Vannucchi. "Chimica degli alimenti". Ed. Zanichelli; Bologna. P. Cabras, A. Martelli "Chimica degli alimenti" Ed. Piccin, Padova.