

Day	ORE	DATA	Orario	MODULO	Docente	Lezione
VEN	4	02/10/2015	dalle 09-13	I PROPEDEUTICO DI FISICA	Ruspa	Richiami di meccanica. Richiami di elettricità' e magnetismo. Cenni di meccanica quantistica. Cenni di meccanica relativistica. Acceleratori di particelle: linac, ciclotrone, sincrotrone.
VEN	4	02/10/2015	dalle 14-18	I PROPEDEUTICO DI FISICA	Ruspa	Richiami di meccanica. Richiami di elettricità' e magnetismo. Cenni di meccanica quantistica. Cenni di meccanica relativistica. Acceleratori di particelle: linac, ciclotrone, sincrotrone.
SAB	4	03/10/2015	dalle 09-13	II MODULO: FISICA ATOMICA	Ramello	Il modello atomico di Bohr. Stati stazionari, transizioni radiative. Livelli energetici dell'idrogeno e degli atomi idrogenoidi.
SAB	4	03/10/2015	dalle 14-18	II MODULO: FISICA ATOMICA	Ramello	I numeri quantici degli elettroni... proprietà chimiche
VEN	4	09/10/2015	dalle 09-13	I PROPEDEUTICO DI FISICA	Ruspa	Richiami di meccanica. Richiami di elettricità' e magnetismo. Cenni di meccanica quantistica. Cenni di meccanica relativistica. Acceleratori di particelle: linac, ciclotrone, sincrotrone.
VEN	4	09/10/2015	dalle 14-18	II MODULO: FISICA NUCLEARE	Cortese	Scoperta della radioattività. Esperimento di Rutherford e scoperta del nucleo....
SAB	4	10/10/2015	dalle 09-13	II MODULO: FISICA NUCLEARE	Cortese	Scoperta della radioattività. Esperimento di Rutherford e scoperta del nucleo....
SAB	2	10/10/2015	dalle 14-16	I PROPEDEUTICO DI FISICA	Ruspa	Richiami di meccanica. Richiami di elettricità' e magnetismo. Cenni di meccanica quantistica. Cenni di meccanica relativistica. Acceleratori di particelle: linac, ciclotrone, sincrotrone.
SAB	2	10/10/2015	dalle 16-18	II MODULO: INTERAZIONI, RADIAZIONE- MATERIA	Lizio	interazione di particelle cariche pesanti (protoni, nuclei) con la materia; potere frenante; formula di Bethe-Bloch; range; picco di Bragg

Day	ORE	DATA	Orario	MODULO	Docente	Lezione
VEN	4	23/10/2015	dalle 9-13	II MODULO: INTERAZIONI, RADIAZIONE- MATERIA	Lizio	interazione di particelle cariche pesanti (protoni, nuclei) con la materia; potere frenante; formula di Bethe-Bloch; range; picco di Bragg
VEN	4	23/10/2015	dalle 14-18	III MODULO: EFFETTI DELLA RADIAZIONE A LIVELLO CELLULARE	Albano	Radicali liberi e meccanismi di danno ossidativo; Meccanismi di danno tissutale da RI; Effetti stocastici e non stocastici delle RI (mutagenicità e citotossicità); Fattori biologici di radio-resistenza e radio-sensibilità ; Effetti oncogeni delle RI
SAB	4	24/10/2015	dalle 9-13	II MODULO: INTERAZIONI, RADIAZIONE- MATERIA	Lizio	interazione di particelle cariche pesanti (protoni, nuclei) con la materia; potere frenante; formula di Bethe-Bloch; range; picco di Bragg
SAB	4	24/10/2015	dalle 14-18	III MODULO: EFFETTI DELLA RADIAZIONE A LIVELLO CELLULARE	Albano	Radicali liberi e meccanismi di danno ossidativo; Meccanismi di danno tissutale da RI; Effetti stocastici e non stocastici delle RI (mutagenicità e citotossicità); Fattori biologici di radio-resistenza e radio-sensibilità ; Effetti oncogeni delle RI
VEN	4	06/11/2015	dalle 9-13	III MODULO: EFFETTI DELLA RADIAZIONE A LIVELLO CELLULARE	Albano	Radicali liberi e meccanismi di danno ossidativo; Meccanismi di danno tissutale da RI; Effetti stocastici e non stocastici delle RI (mutagenicità e citotossicità); Fattori biologici di radio-resistenza e radio-sensibilità ; Effetti oncogeni delle RI
VEN	4	06/11/2015	dalle 14-18	III MODULO: EFFETTI DELLA RADIAZIONE A LIVELLO CELLULARE	Krengli	Effetti deterministici: Organizzazione strutturale dei tessuti. Effetti precoci etc
SAB	4	07/11/2015	dalle 9-13	II MODULO: FISICA NUCLEARE	Cortese	Generalità sui decadimenti radioattivi. Sezioni d'urto. Dimensioni dei nuclei. Le masse e le energie di legame dei ....
SAB	2	07/11/2015	dalle 14-16	V MODULO: CONCETTI DI BASE DELLA RADIOPROTEZIONE	Brambilla	Grandezze radioprotezionistiche
SAB	2	07/11/2015	dalle 16-18	III MODULO: EFFETTI DELLA RADIAZIONE A LIVELLO CELLULARE	Brambilla	La valutazione individuale del rischio da radiazioni ionizzanti in conseguenza dell'esposizione medica.

Day	ORE	DATA	Orario	MODULO	Docente	Lezione
VEN	4	20/11/2015	dalle 9-13	III MODULO: EFFETTI DELLA RADIAZIONE A LIVELLO CELLULARE	Magnani	Introduzione ai metodi di studio epidemiologico,
VEN	2	20/11/2015	dalle 14-16	III MODULO: EFFETTI DELLA RADIAZIONE A LIVELLO CELLULARE	Magnani	Introduzione ai metodi di studio epidemiologico,
VEN	2	20/11/2015	dalle 16-18	III MODULO: EFFETTI DELLA RADIAZIONE A LIVELLO CELLULARE	Lunghi	Effetti delle radiazioni sugli organi emopoietici e linfoidi
SAB	4	21/11/2015	dalle 9-13	III MODULO: EFFETTI DELLA RADIAZIONE A LIVELLO CELLULARE	Magnani	Introduzione ai metodi di studio epidemiologico,
SAB	4	21/11/2015	dalle 14-18	IV MODULO: IMPIEGO DI SORGENTI RADIOGENE IN AMBITO SANITARIO	Krengli	Apparecchiature e tecniche di radioterapia
VEN	3	27/11/2015	dalle 9-12	IV MODULO: IMPIEGO DI SORGENTI RADIOGENE IN AMBITO SANITARIO	Serafini / Cartesan	Apparecchiature e tecniche di radiodiagnostica/medicina nucleare
	1	27/11/2015	Dalle 12-13	SESSIONE DI ASCOLTO		Interventi del Prof. Arneodo, dell'Ing. Vicini, del Dott. Brambilla e dei discenti
VEN	2	27/11/2015	dalle 14-16	V MODULO: CONCETTI DI BASE DELLA RADIOPROTEZIONE	Brambilla	Principi della radioprotezione
VEN	2	27/11/2015	dalle 16-18	V MODULO: CONCETTI DI BASE DELLA RADIOPROTEZIONE	Brambilla	Normativa e legislazione internazionale e nazionale
SAB	2	28/11/2015	dalle 8-10	III MODULO: EFFETTI DELLA RADIAZIONE A LIVELLO CELLULARE	Krengli	Effetti deterministici: Organizzazione strutturale dei tessuti. Effetti precoci etc
SAB	3	28/11/2015	dalle 10-13	III MODULO: EFFETTI DELLA RADIAZIONE A LIVELLO CELLULARE	Lunghi	Effetti delle radiazioni sugli organi emopoietici e linfoidi
SAB	4	28/11/2015	dalle 14-18	VI MODULO: ASPETTI OPERATIVI DELLA RADIOPROTEZIONE	Matheoud	Contaminazione esterna ed interna
VEN	2	18/12/2015	dalle 11-13	VI MODULO: ASPETTI OPERATIVI DELLA RADIOPROTEZIONE	Matheoud	Dispositivi di protezione individuale
	4	18/12/2015	dalle 14-18	V MODULO: CONCETTI DI BASE DELLA RADIOPROTEZIONE	Brambilla	Normativa e legislazione internazionale e nazionale
SAB	4	19/12/2015	dalle 9-13	VI MODULO: ASPETTI OPERATIVI DELLA RADIOPROTEZIONE	Matheoud	Strumenti di sorveglianza dosimetrica individuale
	2	19/12/2015	dalle 14-16	IV MODULO: IMPIEGO DI SORGENTI RADIOGENE IN AMBITO SANITARIO	Krengli	Apparecchiature e tecniche di radioterapia
	2	19/12/2015	dalle 16-18	V MODULO: CONCETTI DI BASE DELLA RADIOPROTEZIONE	Brambilla	Normativa e legislazione internazionale e nazionale
VEN	4	15/01/2016	dalle 9-13	V MODULO: CONCETTI DI BASE DELLA RADIOPROTEZIONE	Vicini (SOGIN)	La normativa specifica sui rifiuti radioattivi
	4	15/01/2016	dalle 14-18	VI MODULO: ASPETTI OPERATIVI DELLA RADIOPROTEZIONE	Cortese	Principi di funzionamento della strumentazione per la rivelazione di radiazione alfa, beta e gamma
SAB	2	16/01/2016	dalle 9-11	V MODULO: CONCETTI DI BASE DELLA RADIOPROTEZIONE	Brambilla	I nuovi Basic Safety Standard: Direttiva 2013/59/Euratom

Day	ORE	DATA	Orario	MODULO	Docente	Lezione
	2	16/01/2016	dalle 11-13	VI MODULO: ASPETTI OPERATIVI DELLA RADIOPROTEZIONE	Falcone (SOGIN)	Monitoraggio radiologico: obiettivi, organizzazione delle reti di monitoraggio
	4	16/01/2016	dalle 14-18	VI MODULO: ASPETTI OPERATIVI DELLA RADIOPROTEZIONE	Matheoud	Strumentazione specifica per la radioprotezione
VEN	4	29/01/2016	dalle 9-13	VII MODULO: RADIOPROTEZIONE IN CONDIZIONI DI EMERGENZA	Falcone (SOGIN)	Rilasci in condizioni normali di esercizio - Emergenze radiologiche
	4	29/01/2016	dalle 14-18	VI MODULO: ASPETTI OPERATIVI DELLA RADIOPROTEZIONE	Lizio	Irraggiamento esterno
SAB	3	30/01/2016	dalle 9-12	VII MODULO: RADIOPROTEZIONE IN CONDIZIONI DI EMERGENZA	Falcone (SOGIN)	Modelli di trasporto, calcolo delle concentrazioni nelle matrici e valutazioni dosimetriche
	4	30/01/2016	dalle 14-18	VI MODULO: ASPETTI OPERATIVI DELLA RADIOPROTEZIONE	Lizio	Schermature
VEN	4	12/02/2016	dalle 9-13	VII MODULO: RADIOPROTEZIONE IN CONDIZIONI DI EMERGENZA	Della Corte / Djalali	Piani di emergenza: impianti nucleari, trasporti, attacchi terroristici - Primi soccorsi e dosimetria nei casi di irraggiamento e contaminazione - Aspetti operativi sui lavoratori coinvolti in situazioni di emergenza
	3	12/02/2016	dalle 14-17	VII MODULO: RADIOPROTEZIONE IN CONDIZIONI DI EMERGENZA	Della Corte / Djalali	Esercitazione in condizioni di emergenza in strutture sanitarie - Case studies: risposta alle emergenze di Chernobyl e Fukushima
SAB	2	13/02/2016	dalle 9-11	V MODULO: CONCETTI DI BASE DELLA RADIOPROTEZIONE	Brambilla	I nuovi Basic Safety Standard: Direttiva 2013/59/Euratom
	2	13/02/2016	dalle 11-13	VI MODULO: ASPETTI OPERATIVI DELLA RADIOPROTEZIONE	Brambilla	Esercitazioni pratiche e illustrazione di casi sulla applicazione dei disposti di Legge di Radioprotezione
	4	13/02/2016	dalle 14-18	VIII MODULO: LA PRODUZIONE DI RIFIUTI RADIOATTIVI	Matheoud	Produzione di rifiuti in ambito sanitario e in particolare disattivazione di acceleratori di radioterapia/medicina nucleare
VEN	4	26/02/2016	dalle 9-13	VIII MODULO: LA PRODUZIONE DI RIFIUTI RADIOATTIVI	Lo Giudice (SOGIN)	Produzione di rifiuti nell' ambito di attività industriali, in particolare rifiuti provenienti dall'esercizio e dallo smantellamento delle centrali nucleari e degli impianti del ciclo del combustibile

Day	ORE	DATA	Orario	MODULO	Docente	Lezione
	2	26/02/2016	dalle 14-16	VIII MODULO: LA PRODUZIONE DI RIFIUTI RADIOATTIVI	Rizzo (SOGIN)	Produzione di rifiuti nell'ambito della Ricerca Scientifica
	2	26/02/2016	dalle 16-18	MODULO IX: GESTIONE DEI RIFIUTI RADIOATTIVI	Rizzo (SOGIN)	Gestione delle sorgenti dismesse e/o orfane
SAB	4	27/02/2016	dalle 9-13	MODULO IX: GESTIONE DEI RIFIUTI RADIOATTIVI	Vicini (SOGIN)	Classificazione dei rifiuti radioattivi
	4	27/02/2016	dalle 14-18	MODULO IX: GESTIONE DEI RIFIUTI RADIOATTIVI	Vicini (SOGIN)	Caratterizzazione radiologica dei materiali e dei rifiuti radioattivi
VEN	4	11/03/2016	dalle 9-13	MODULO IX: GESTIONE DEI RIFIUTI RADIOATTIVI	Vicini (SOGIN)	Caratterizzazione radiologica dei materiali e dei rifiuti radioattivi
	4	11/03/2016	dalle 14-18	MODULO IX: GESTIONE DEI RIFIUTI RADIOATTIVI	Manes (SOGIN)	Condizioni di allontanamento dei materiali nell'ambiente e criteri di rilascio senza vincoli radiologici di installazioni nucleari (condizioni per il conseguimento del "green field")
SAB	3	12/03/2016	dalle 9-12	MODULO IX: GESTIONE DEI RIFIUTI RADIOATTIVI	Lombardi (SOGIN)	Trasporti di rifiuti radioattivi
	1	12/03/2016	dalle 12-13	MODULO IX: GESTIONE DEI RIFIUTI RADIOATTIVI	Maio (SOGIN)	Processi di trattamento dei rifiuti radioattivi
	2	12/03/2016	dalle 14-16	MODULO IX: GESTIONE DEI RIFIUTI RADIOATTIVI	Maio (SOGIN)	Processi di trattamento dei rifiuti radioattivi
	2	12/03/2016	dalle 16-18	MODULO IX: GESTIONE DEI RIFIUTI RADIOATTIVI	Maio (SOGIN)	Requisiti per il condizionamento dei rifiuti a bassa, media e alta attività
VEN	4	18/03/2016	dalle 9-13	MODULO IX: GESTIONE DEI RIFIUTI RADIOATTIVI	Paratore (SOGIN)	Smaltimento dei rifiuti a bassa/media attività e stoccaggio a lungo termine dei rifiuti ad alta attività e del combustibile irraggiato (Deposito Nazionale)

Day	ORE	DATA	Orario	MODULO	Docente	Lezione
	4	18/03/2016	dalle 14-18	MODULO X: CULTURA DELLA SICUREZZA	Rusconi (SOGIN)	Elementi fondamentali della Sicurezza e della Cultura della Sicurezza: definizioni, concetti di base, genesi ed evoluzione, metodi e obiettivi - Teoria delle organizzazioni e aspetti legati alla sicurezza
SAB	2	19/03/2016	dalle 9-11	MODULO X: CULTURA DELLA SICUREZZA	Amadei (SOGIN)	Safety Management: quadro normativo e impatto sui sistemi di gestione in ambito convenzionale
	2	19/03/2016	dalle 11-13	MODULO X: CULTURA DELLA SICUREZZA	Fargione (SOGIN)	Fattori umani e organizzativi nella sicurezza degli impianti industriali (interazioni tra Individuo, Tecnologia e Organizzazione)
	4	19/03/2016	dalle 14-18	MODULO X: CULTURA DELLA SICUREZZA	Fargione (SOGIN)	Introduzione ai sistemi complessi e loro caratteristiche - Euristiche cognitive e influenze di gruppo - Percezione, identificazione e valutazione del rischio
VEN	4	01/04/2016	dalle 9-13	MODULO X: CULTURA DELLA SICUREZZA	Rusconi (SOGIN)	Metodi e tecniche per la valutazione e il miglioramento della Cultura della Sicurezza - Casi-studio
	4	01/04/2016	dalle 14-18	MODULO XI: ASPETTI AMBIENTALI	Bunone (SOGIN)	La valutazione dell'impatto ambientale derivante da attività di decommissioning degli impianti nucleari
SAB	4	02/04/2016	dalle 9-13	MODULO XI: ASPETTI AMBIENTALI	Magnoni (SOGIN)	Il monitoraggio ambientale di contaminanti radioattivi
	2	02/04/2016	dalle 14-16	MODULO XI: ASPETTI AMBIENTALI	Magnoni (SOGIN)	La valutazione dell'impatto ambientale derivante da attività utilizzando radionuclidi a scopo sanitario
	2	02/04/2016	dalle 16-18	MODULO XII: ASPETTI ECONOMICI E SOCIALI	Bulsei	Aspetti sociali e territoriali: impatto sui sistemi territoriali e informazione e partecipazione degli attori locali
VEN	4	15/04/2016	dalle 9-13	MODULO XII: ASPETTI ECONOMICI E SOCIALI	Bulsei	Aspetti sociali e territoriali: impatto sui sistemi territoriali e informazione e partecipazione degli attori locali
	4	15/04/2016	dalle 14-18	MODULO XII: ASPETTI ECONOMICI E SOCIALI	Bruno (SOGIN)	Requisiti, politica e strategia nel processo di decommissioning: elementi influenzanti, vincoli, condizionamenti - L'importanza degli stakeholder

Day	ORE	DATA	Orario	MODULO	Docente	Lezione
SAB	4	16/04/2016	dalle 9-13	MODULO XII: ASPETTI ECONOMICI E SOCIALI	Bulsei	Aspetti sociali e territoriali: impatto sui sistemi territoriali e informazione e partecipazione degli attori locali
	4	16/04/2016	dalle 14-18	MODULO XII: ASPETTI ECONOMICI E SOCIALI	Bruno (SOGIN)	Decommissioning delle parti di impianto
VEN	2	06/05/2016	dalle 9-11	MODULO XII: ASPETTI ECONOMICI E SOCIALI	Traini (SOGIN)	Analisi dei costi del decommissioning
	2	06/05/2016	dalle 11-13	MODULO XII: ASPETTI ECONOMICI E SOCIALI	Vicini (SOGIN)	Chiusura della pratica del decommissioning: Rilascio del Sito Nucleare da vincoli radiologici
	3	06/05/2016	dalle 14-17	MODULO XII: ASPETTI ECONOMICI E SOCIALI	Zollino (SOGIN)	Aspetti economici connessi alla chiusura del nucleare