

PROGRAMMA
BIOLOGIA MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO AMBIENTALE
Anno Scolastico 2013-2014
CLASSE 4C CHIMICA E BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI

CONTENUTI			METODOLOGIE				COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI		
MODULI	UNITA' DIDATTICHE	OBIETTIVI / COMPETENZE	METODI	MEZZI	TEMPI	SPAZI	VERIFICHE	MATERIE	CONTENUTI
I BATTERI	Caratteristiche generali dei batteri. Principi di classificazione dei batteri. Principali batteri di interesse ambientale e sanitario.	Ripasso delle conoscenze acquisite negli anni precedenti.	Lezione frontale, esperienze di laboratorio, relazioni e lavori di ricerca svolti dagli alunni da soli o in gruppo.	Lavagna luminosa, videocassette, attrezzature del laboratorio biologico, strumenti informatici, libri di testo.	20	A u l i a e l a b o r a t o r i o d i b i o l o g i a	Interrogazioni orali, test a risposta chiusa o aperta, relazioni su attività di laboratorio.		
I TESSUTI ANIMALI	Tessuti epiteliali. Tessuti connettivi Tessuto muscolare Tessuto nervoso	Conoscere le caratteristiche generali dei tessuti animali la loro classificazione. Saper associare le strutture alle loro funzioni.	Lezione frontale, esperienze di laboratorio, relazioni e lavori di ricerca svolti dagli alunni da soli o in gruppo.	Lavagna luminosa, videocassette, attrezzature del laboratorio biologico, strumenti informatici, libri di testo.	20		Interrogazioni orali, test a risposta chiusa o aperta, relazioni su attività di laboratorio.		
IL PIANO COSTRUTTIVO DELL' UOMO	Apparato respiratorio Sistema nervoso. Sistema endocrino Sistemi muscolare e scheletrico Sistema immunitario	Conoscere l' anatomia e la fisiologia degli apparati. Saper riconoscere le strutture e saper associare strutture e funzioni	Lezione frontale, esperienze di laboratorio, relazioni e lavori di ricerca svolti dagli alunni da soli o in gruppo.	Lavagna luminosa, videocassette, attrezzature del laboratorio biologico, strumenti informatici, libri di testo.	50		Interrogazioni orali, test a risposta chiusa o aperta, relazioni su attività di laboratorio.		
LABORATORIO DI MICROBIOLOGIA	Analisi delle acque e degli alimenti	Conoscere i fenomeni biologici che sono alla base delle trasformazioni biochimiche. Conoscere le applicazioni in campo ambientale delle attività microbiche. Conoscere i parametri microbiologici per le analisi e le tecniche ufficiali per i parametri di base. Saper analizzare i processi di trasformazione e comunicarne i risultati. Saper eseguire l'esame microbiologico di campioni.	Lezione frontale, esperienze di laboratorio, relazioni e lavori di ricerca svolti dagli alunni da soli o in gruppo.	Attrezzature del laboratorio biologico, strumenti informatici, libri di testo.	60		Prove pratiche, relazioni su attività di laboratorio.	Chimica	Analisi chimiche

IL DOCENTE: prof.ssa ELENA ZACCHIA