



Gli obiettivi sono declinati per singola classe del SECONDO BIENNIO, riferiti alle singole discipline di riferimento. Sono articolati in Competenze, Abilità/Capacità, Conoscenze. I singoli moduli sono allegati alle programmazioni di Dipartimento e costituiscono parte integrante delle programmazioni individuali disciplinari.

Dipartimento CHIMICO BIOTECNOLOGICO

DISCIPLINA DI RIFERIMENTO: Biologia , microbiologia e tecnologie di controllo sanitario – art. sanitario

Il Dipartimento stabilisce i seguenti obiettivi minimi obbligatori in termini di conoscenze e competenze per le singole classi del secondo biennio (anche per il recupero).

Livelli di conoscenze e/o competenze minimi necessari alla sufficienza (voto: 6/10)

	Competenza (livello base)	abilità	conoscenza
CLASSE TERZA	- Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezza fondamentali e derivate	Eseguire calcoli ed elaborare dati sperimentali	Bilanci di materia ed energia Metodi di conta microbica
	Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali	Eseguire le principali tecniche di osservazione microscopica dei batteri Essere in grado di allestire colture microbiche	Studio di curve di crescita Osservazione di forme di vita del mondo microbico
	Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni	Riconoscere i principali gruppi di microrganismi, le condizioni per il loro sviluppo e l'utilizzo a scopo produttivo, la patogenicità. Identificare le modalità di riproduzione batterica e i processi metabolici	Il mondo microbico Gruppi microbici e virus di interesse biotecnologico Morfologia e osservazione al microscopio, crescita, cicli e vie metaboliche, trasporti di membrana
	Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio	Individuare e caratterizzare le principali molecole di interesse biologico mediante l'uso di strumenti analitici Individuare i principali componenti di terreni colturali e le relative funzioni	Riconoscimento di proteine, glucidi, lipidi Terreni di cultura e principali tecniche di colorazione Metodi chimici e fisici di sterilizzazione

	Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza	Assumere un atteggiamento responsabile e sensibile ai problemi e ai rischi connessi al lavoro in un laboratorio microbiologico	Norme di sicurezza e prevenzione e procedure di smaltimento rifiuti Rischio chimico biologico nell'uso di microrganismi
	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali	Documentare i risultati delle indagini sperimentali	Trattamento ed elaborazione dati su semplici prove;