



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"

E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it

Sito Web: www.iistorriani.gov.it

ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO

Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602

ISTITUTO PROFESSIONALE - IeFP Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"

Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA ☎ 037235179 - Fax: 0372457603

PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTE: *Ceriali Eugenio Tonani Gianluca A.S.: 2018/2019*

DISCIPLINA: Chimica organica e biochimica

CLASSE: 5[^] ACHI MAT

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

TEMA: I CARBOIDRATI	CONTENUTI: Definizioni e classificazione I monosaccaridi: la chiralità dei monosaccaridi, le strutture cicliche, la mutarotazione, le reazioni dei monosaccaridi I disaccaridi: saccarosio, maltosio, lattosio e cellobiosio. Il legame glicosidico I polisaccaridi: amido, glicogeno, cellulosa, chitina Laboratorio: Saggi di Barfoed, Benedict, Molish, Fehling, Bial, Seliwanoff, iodio, Foulger. Determinazione glucosio e lattosio nel latte
TEMA: LE PROTEINE	CONTENUTI: Gli amminoacidi; struttura, punto isoelettrico, classificazione Le proteine: funzioni, struttura primaria, secondaria, terziaria, quaternaria
TEMA: GLI ENZIMI	CONTENUTI: Caratteristiche Classificazione La catalisi enzimatica Fattori che influenzano l'attività catalitica Inibitori, effettori, cofattori
TEMA: I LIPIDI	CONTENUTI: Funzioni biologiche, acidi grassi, trigliceridi, cere, glicerofosfolipidi La membrana cellulare, trasporto di membrana Isoprenoidi e terpeni Le vitamine liposolubili



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"

E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it

Sito Web: www.iistorriani.gov.it

ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO

Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602

ISTITUTO PROFESSIONALE - IeFP Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"

Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA ☎ 037235179 - Fax: 0372457603

	Gli steroidi
TEMA: NUCLEOTIDI E ACIDI NUCLEICI	CONTENUTI: Struttura dei nucleotidi DNA: struttura primaria, secondaria e terziaria La replicazione del DNA RNA: struttura, rRNA, tRNA, mRNA La sintesi proteica Le mutazioni genetiche
TEMA: LA CELLULA	CONTENUTI: La teoria cellulare Caratteristiche e classificazione La struttura cellulare Il metabolismo cellulare La riproduzione cellulare e il ciclo cellulare
TEMA: I VIRUS	CONTENUTI: Definizione e caratteristiche La struttura dei virus La replicazione virale: ciclo litico e ciclo lisogeno L'infezione virale
TEMA: L'ENERGIA NEGLI ORGANISMI	CONTENUTI: Reazioni esoergoniche e endoergoniche. Composti ad alta energia e i carrier La respirazione cellulare: fosforilazione ossidativa e chemiosmosi
TEMA: METABOLISMO ANAEROBICO	CONTENUTI: Il metabolismo. la digestione degli alimenti. La glicolisi Le fermentazioni
TEMA: METABOLISMO	CONTENUTI: Il metabolismo glucidico aerobico: il ciclo di Krebs. Glicogenolisi e glicogeno-sintesi. Gluconeogenesi



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"

E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it

Sito Web: www.iistorriani.gov.it

ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO

Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602

ISTITUTO PROFESSIONALE - IeFP Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"

Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA ☎ 037235179 - Fax: 0372457603

	Il metabolismo lipidico Il metabolismo proteico
TEMA: I MICRORGANISMI	CONTENUTI: Classificazione dei microrganismi. Caratteristiche, struttura e classificazione dei batteri La crescita microbica Tecnica di conta microbica
TEMA: MICROBIOLOGIA	Attrezzatura in laboratorio, uso del microscopio ottico, tipi di obiettivi e loro uso, campo chiaro, campo scuro. I coloranti, le colorazioni: Gram, Semplice, Ziehl-Nielsen, negativa, al verde malachite, Albert, colorazione delle spore, monocromatiche e policromatiche, colorazione vitale, tecnica a goccia pendente. Sterilizzazione, impiego del calore umido e secco, pastorizzazione, autoclave, stufe a secco, flambaggio, sterilizzazione per filtrazione. Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti. Terreni di coltura: generici, selettivi, indicatori Tecnica di semina: inoculazione, striscio Analisi microbiologica dello yogurt: lactobacilli e streptococchi Analisi microbiologica dell'acqua: coliformi, carica batterica totale a 20°C e 37°C, pseudomonas aeruginosa
TEMA: SPUMANTIZZAZIONE DEL VINO	Metodo classico, Charmat. Vini base e loro assemblaggio (cuvée), tiraggio, imbottigliamento, prova di spuma, messa in punta, sboccatura, dosaggio, tappatura, confezionamento Visita alla cantina Berlucchi

Firma Docente Ceriali Eugenio Tonani Gianluca

Data 14/05/2019

Firma Delegati di classe Marcello Monfardini

Data 14/05/2019