



Istituto Istruzione Superiore "N. Pellegrini"

Istituto Tecnico Agrario

Via Bellini, 5 – 07100 Sassari - Tel. 079/24.41.10 - Fax 079/25.90.170

C.F: 80005490901 - Partita IVA: 00352620900

- mail: SSIS000300L@istruzione.it – PEC: SSIS000300L@PEC.ISTRUZIONE.IT

IBAN: IT 45 G 01015 17208 000000013558

Sedi associate: **IPASR** – Via Aldo Moro, snc – 07034 Perfugas – Tel. 079/564264 – Fax 079/563318 **IPIA** – via G.

Deledda n. 128 – 07100 Sassari – Tel. 079/244062 **IPASR** – S. M. La palma Alghero

PROGRAMMA FINALE DEL DOCENTE – prof. SANNA GIOVANNI

A.S. 2022/2023

CLASSE: 5V

MATERIA: BIOTECNOLOGIE
VITIVINICOLE

Modulo n. 1

Aspetti introduttivi

Cellule procariote e eucariote

Definizione di Biotecnologie

Modulo n. 2

Generalità sui microrganismi

Caratteristiche generali dei microbi

Fattori che influenzano lo sviluppo dei microbi (temperatura, pH, pressione osmotica, sostanze nutritive)

Modulo n. 3

I lieviti

La scoperta di Pasteur

I lieviti in generale

Metabolismo dei lieviti (prevalentemente fermentativo, prevalentemente ossidativo)

Modulo n. 4

I lieviti enologici

Famiglia Schizosaccharomycetaceae (gen. Schizosaccharomyces)

Famiglia Saccharomycoidaceae (gen. Hanseniaspora, Saccaromycodes)

Famiglia Saccharomycetaceae (gen. Pichia, Saccaromyces, Torulaspora, Zygosaccharomyces)

Famiglia Candidaceae (gen. Brettanomyces, Kloeckera, Candida, Trigonopsis)

Modulo n. 5

La fermentazione

Fermentazione alcolica (processo e resa)

Biochimismo della fermentazione alcolica (stadi-senza formule chimiche-)

I prodotti secondari della fermentazione alcolica (glicerina, acido acetico, alcoli superiori)

La fermentazione malo-alcolica



Istituto Istruzione Superiore "N. Pellegrini"

Istituto Tecnico Agrario

Via Bellini, 5 – 07100 Sassari - Tel. 079/24.41.10 - Fax 079/25.90.170

C.F: 80005490901 - Partita IVA: 00352620900

- mail: SSIS000300L@istruzione.it – PEC: SSIS000300L@PEC.ISTRUZIONE.IT

IBAN: IT 45 G 01015 17208 000000013558

Sedi associate: **IPASR** – Via Aldo Moro, snc – 07034 Perfugas – Tel. 079/564264 – Fax 079/563318 **IPIA** – via G.

Deledda n. 128 – 07100 Sassari – Tel. 079/244062 **IPASR** – S. M. La palma Alghero

Modulo n. 6

I batteri del vino

Classificazione dei batteri:

-batteri acetici (Acetobacter, Gluconobacter)

-importanza enologica

-batteri lattici ((omolattici, eterolattici)

importanza enologica (agrodolce, filante, girato, fermentazione malo-lattica)

Modulo n. 7

La fermentazione spontanea dei mosti

La fermentazione spontanea dei mosti

Modulo n. 8

I lieviti selezionati

Definizione di lievito selezionato

Caratteristiche dei lieviti selezionati

Funzione dei lieviti selezionati.

Modalità di sviluppo

Modulo n. 9

Interventi sulla fermentazione

Aggiunta dei lieviti selezionati

Modulo n. 9 SUCCESSIVO AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

Interventi sulla fermentazione

Fermentazioni scalari

Metodo super-quattro

Metodo della pasteurizzazione

Impiego dell'anidride solforosa

Sassari, 03/05/2023

Firma dei docenti

Giovanni Sanna

Sebastiano Campus