

# Snimanje i obrada zvuka za virtualne zborske izvedbe

**Franjo Klinar, mag. muz.**

**GŠ. Pavla Markovca**

1) Snimanje

2) Obrada zvuka

# 1) Snimanje

- Preporuka: koristiti matricu
  - a) Audio
  - b) Audiovizualna

## a) Audio matrica

- Metronom

<https://www.youtube.com/watch?v=KCx6a5I7imM>

- Instrumental

- Pjevana dionica

<https://www.youtube.com/watch?v=GyBOdUG5ci0>

## b) Audiovizualna matrica (video)

- Notni zapis

- Dirigiranje


<https://www.youtube.com/watch?v=uFJcNqho21w>

- Najveća preciznost – jednostavno sklapanje dionica
- Najviše mogućnosti: dinamika, agogika, fraziranje, itd.
- Minimalna oprema: mobitel i računalo



Produkcija videa:


Program „Fotografije” („Photos”) instaliran na računala dobivena od Ministarstva obrazovanja.

← Fotografije OneDrive






Uređivač videozapisa > Novi videozapis 





Knjižnica projekta <

[+ Dodaj](#)  



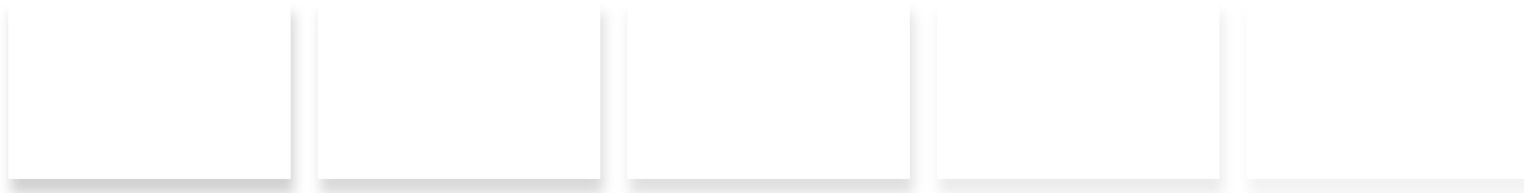
Vaša biblioteka projekta je prazna.  
Dodajte fotografije i videoisječke za započinjanje.

  |  Pozadinska glazba |  Prilagođeni zvuk |  Dovrši videozapis ...

   0:00,00  0:00,00 

Ploča s pričama

 Dodavanje naslovne kartice |  Tekst |  Animacija |  Filtri |  ...







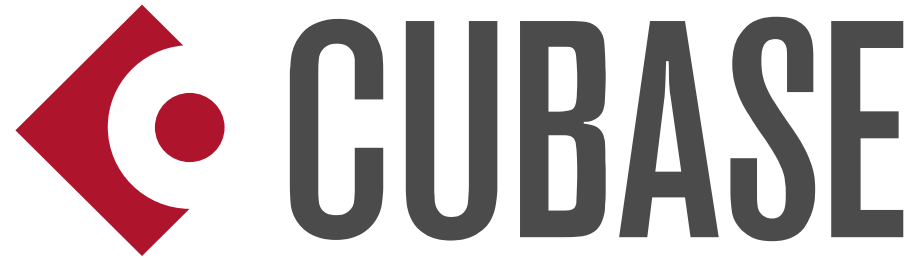


- Potřebna oprema za pjevače:
  - Računalo (vizual)
  - Slušalice (audio)
  - Mobitel (snimač)

## 2) Obrada zvuka

- Sinkronizacija audio zapisa
- Ravnoteža unutar dionice
- Ravnoteža svih dionica i završna obrada

# Program Cubase 4



- Program za glazbenu produkciju
- Jednostavno sučelje – standard
- Alternativni programi:
  - DaVinci Resolve studio
  - OcenAudio
  - PreSonus Studio One (Artist)

# Sinkronizacija audio zapisa

- Prema matrici
- Jednostavna „click and drag” metoda
- Uređivanje svake fraze – samo počeci i krajevi

Cubase 4 Project - Veni Veni audio.cpr

Touch 33 ms

0 5 10 15 20 25 30 35

15 **m S** Andri... 3. s. **R W**  
stereo

16 **m S** Ivan L. 1. i 3 **R W**  
stereo

17 **m S** Juraj 1. s **R W**  
stereo

18 **m S** Matej ...i 3. s **R W**  
stereo

19 **m S** Matija Ž. 1. s **R W**  
stereo

Rec: 44100 Hz - 1

Normal Mix (MIDI) AUTO Q OFF

0:00:00.000 00.000

0:00:00.000 0:00:00.000

0:02:14.795 00.000

CLICK OFF

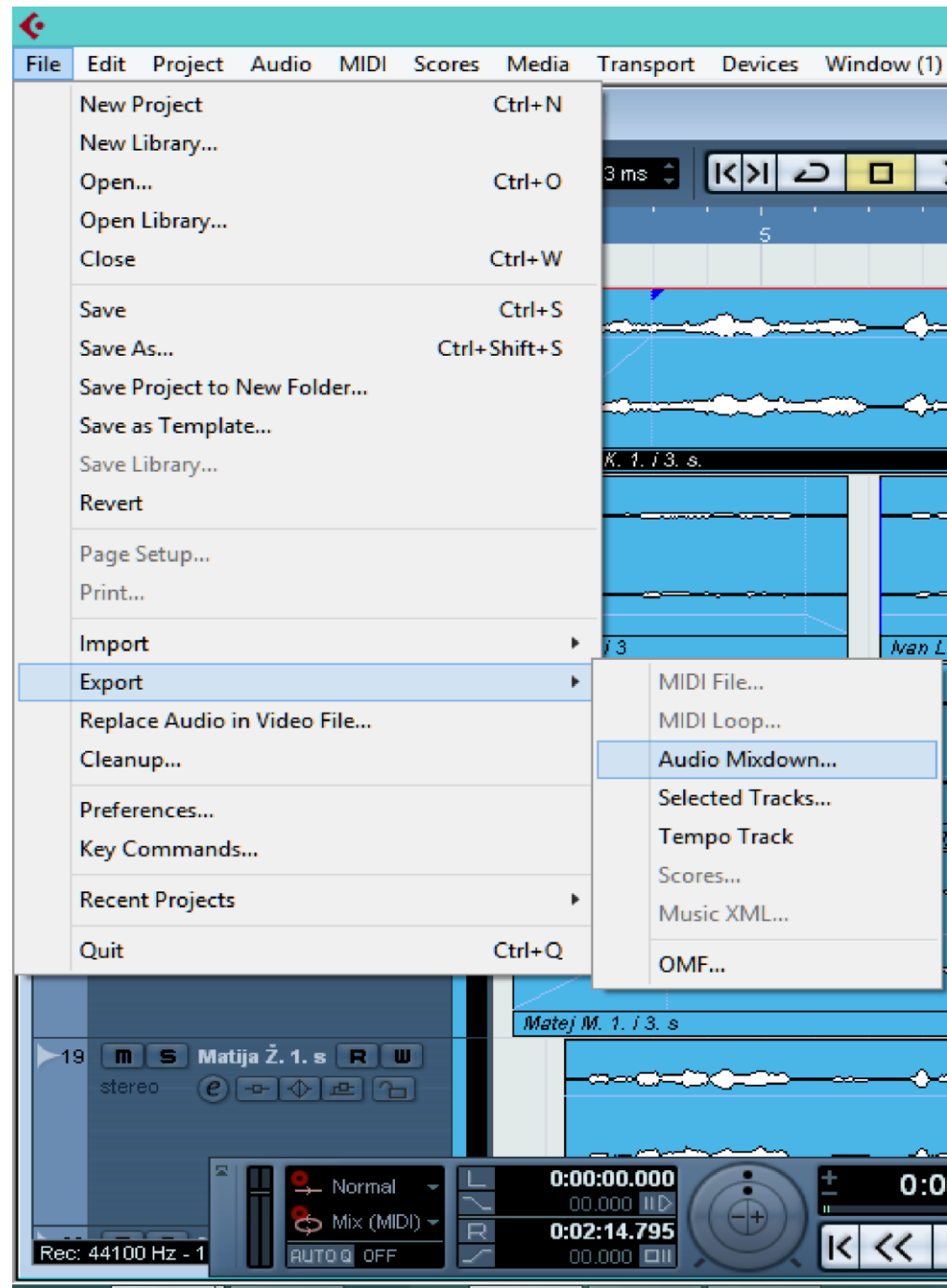
TEMPO TRACK 4/4 120.000

SYNC INT. Offline

SHOW	MARKER
1	2 3 4 5
6	7 8 9 10
11	12 13 14 15

# Ravnoteža unutar dionice

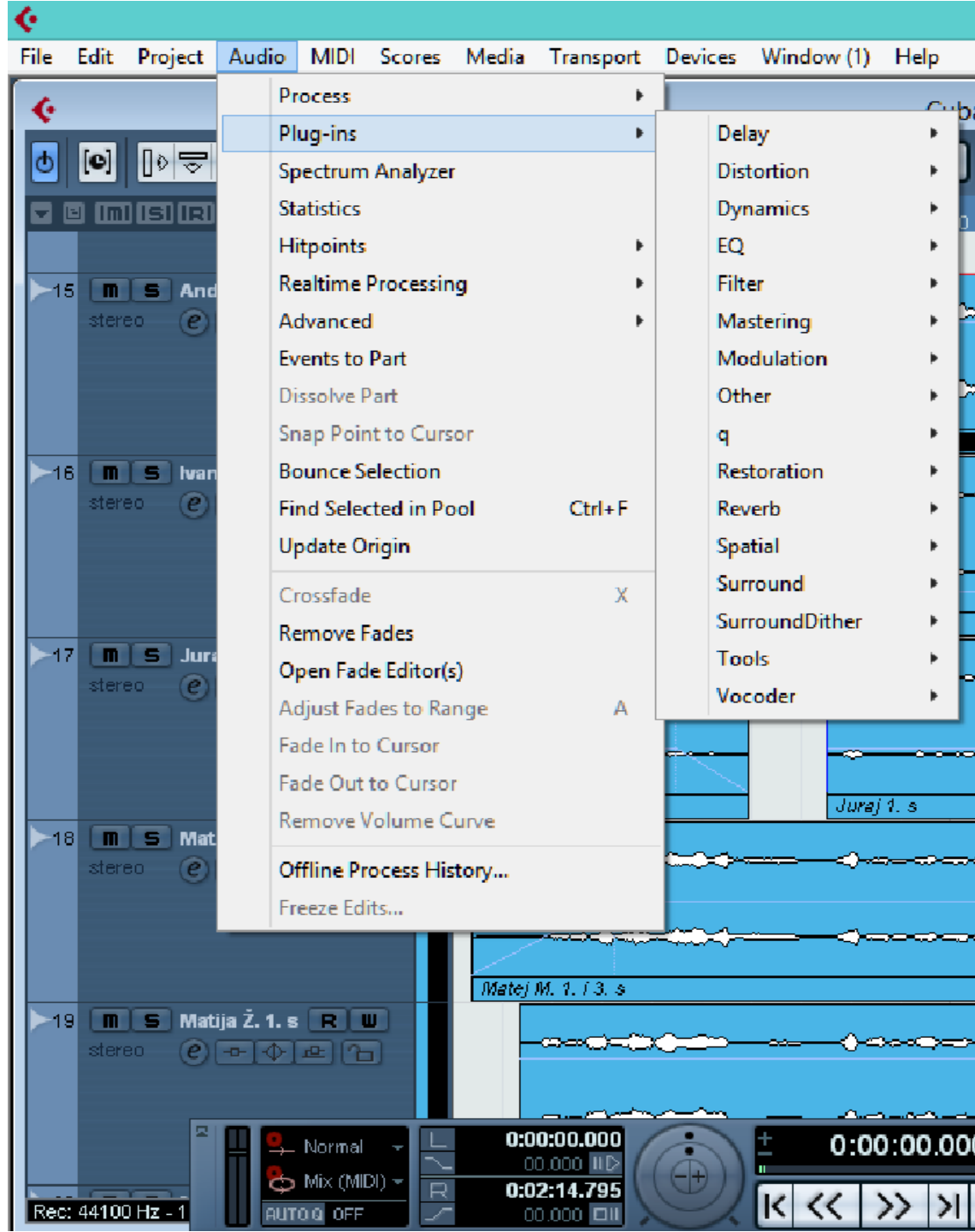
- Jačina i boja glasa
- Kvaliteta snimke
- Udaljenost od snimača
- „Audio mixdown”



# Ravnoteža dionica i završna obrada

- Isti princip kao kod balansiranja unutar dionice
- **Dodavanje ključnih efekata: prostor i jeka**





# Poveznice:

- AZBSI Palma
  - <https://www.youtube.com/watch?v=AI91h5KEF64&t=2s>
  - <https://www.youtube.com/watch?v=uFJcNqho21w>
- Nadbiskupijska klasična gimnazija:
  - <https://www.youtube.com/watch?v=GyBOdUG5ci0>
- Glazbena škola Pavla Markovca:
  - <https://www.youtube.com/watch?v=KCx6a5I7imM>

**Hvala na pozornosti!**