Query1:

RISULTATO ← π(∗)(σ(TITOLO LIKE '%$titolo%')(LIBRO))

Query 2:

RISULTATO ← π(NOME, COGNOME, ANNO\_PUBBLICAZIONE, TITOLO) (

σ(ID\_AUTORE = '$codice') (

AUTORE ⨝ IDAUTORE = ID\_AUTORE (LIBRO\_AUTORE)

) ⨝ IDLIBRO = ID\_LIBRO (LIBRO)

)

Query 3:

RISULTATO ← π(∗)(σ(COGNOME LIKE '%$cognome%' AND DATA\_NASCITA LIKE '%$data\_nascita%' AND LUOGO\_NASCITA LIKE '%$luogo\_nascita%')(AUTORE))

Query 4:

RISULTATO ← π(∗)(UTENTE)

Query 5:

RISULTATO ← π(NUMERO\_MATRICOLA, NOME, COGNOME, INDIRIZZO\_ABITAZIONE, TELEFONO, TITOLO, DATA\_USCITA, DATA\_RESTITUZIONE) (

σ(NUMERO\_MATRICOLA = '$matricola') (

(UTENTE ⨝ PRENDE) ⨝ LIBRO

)

)

Query 6:

RISULTATO ← π(NUMERO\_MATRICOLA, NOME, COGNOME, INDIRIZZO\_ABITAZIONE, TELEFONO, TITOLO, DATA\_USCITA, DATA\_RESTITUZIONE) (

(UTENTE ⨝ PRENDE) ⨝ LIBRO

)

Query 7:

RISULTATO ← π(IDLIBRO, MATRICOLA, DATA\_USCITA, DATA\_RESTITUZIONE) (

σ(DATA\_USCITA >= '$data\_uscita' AND DATA\_RESTITUZIONE <= '$data\_restituzione') (

(PRENDE ⨝ IDLIBRO = ID\_LIBRO (LIBRO))

)

⨝ DATA\_USCITA (PRENDE)

)

Query 8a:

RISULTATO ← ρ(numero\_libri)(σ(ANNO\_PUBBLICAZIONE = $anno)(π(1)(LIBRO)))

Query 8b:

Query 8c:

RISULTATO ← π(ID\_AUTORE, NOME, COGNOME, NUMERO\_LIBRI) (

ρ(ID\_AUTORE, A.ID\_AUTORE)(AUTORE) ⨝

ρ(IDAUTORE, LA.IDAUTORE)(LIBRO\_AUTORE) ⨝

ρ(ID\_LIBRO, L.ID\_LIBRO)(LIBRO) ⨝

σ(COGNOME = '$cognome')(AUTORE) ⨝

(Π COUNT(ID\_LIBRO) AS NUMERO\_LIBRI (AUTORE ⨝ ID\_AUTORE = IDAUTORE (LIBRO\_AUTORE)) ⨝ ID\_LIBRO = ID\_LIBRO (LIBRO))

)

QueryF1:

QueryF2: