

Raffinamento dei requisiti :

1. Docente Universitario :

- 1.1. nome : Stringa
- 1.2. cognome : Stringa
- 1.3. luogo (v. req. 5)
- 1.4. dataNascita : Data
- 1.5. matricola : Matricola {id}
- 1.6. posizioneUniversitaria :
 - 1.6.1. ricercatore
 - 1.6.2. professore associato
 - 1.6.3. professore ordinario

2. Progetto di ricerca :

- 2.1. nome : Stringa
- 2.2. acronimo : Acronimo
- 2.3. dataInizio : DataOra
- 2.4. dataFine : DataOra
- 2.5. docenti che partecipano (v. req. 1)
- 2.6. workPackage (WP) (v. req. 3)

3. WorkPackage :

- 3.1. progetto a cui fa riferimento (v. req. 2)
- 3.2. nome : Stringa
- 3.3. dataInizio : DataOra
- 3.4. dataFine : DataOra

4. Attività docente (v. req. 1)

- 4.1. Assenza :
 - 4.1.1 motivazione : Enum {chiusuraUniversitaria, malattia, gravidanza}
- 4.2. impegni Istituzionali :
 - 4.2.1. motivazione : Enum {didattica, ricerca, missione, consiglioDipartimento, consiglioAreaDidattica}
- 4.3. impegni Progettuali :
 - 4.3.1. motivazione : Enum {ricercaSviluppo, dimostrazioni, management}
- 4.4. giorno in cui avvengono : Data
- 4.5. istanteInizio : DataOra (opzionale per assenza da malattia)
- 4.6. istanteFine : DataOra (opzionale per assenza da malattia)
- 4.5. durata (calcolabile dall'istanteInizio e istanteFine)

5. Luogo (v. req. 1.3)

- 5.1. citta
 - 5.1.1. nome : Stringa {id}
- 5.2. regione
 - 5.2.1. nome : Stringa {id}
- 5.3. nazione
 - 5.3.1. nome : Stringa {id}

Specifica dei tipi di Dato non standard

Matricola

Descrizione: Stringa che può contenere lettere e numeri.

Lunghezza: Da 5 a 12 caratteri.

Acronimo

Descrizione: Stringa alfanumerica, formata dalle iniziali di parole.

Lunghezza: Da 5 a 10 caratteri.

DurataMalattia

Descrizione: Durata di un periodo di malattia.

Formula: Espressa come intervallo di tempo in giorni, ore o minuti.

DataNascita

Descrizione: Data di nascita di una persona.

Formato: YYYY-MM-DD.

DataIniziale

Descrizione: Data e ora di inizio di un evento o attività.

Formato: YYYY-MM-DD HH:MM:SS.

DataFinale

Descrizione: Data e ora di fine di un evento o attività.

Formato: YYYY-MM-DD HH:MM:SS.

Durata

Descrizione: Intervallo temporale tra una data finale e una data iniziale.

Formula: Calcolata come DataFinale - DataIniziale.

1. Specifica della classe AttivitàDocente

[Vincolo Attività.istantiCoerenti]: Se presenti, l'istante di fine deve essere successivo a quello di inizio.

Se a.istanteInizio è diverso da null e a.istanteFine è diverso da null, allora deve essere vero che a.istanteInizio è < di a.istanteFine.

[Vincolo Attività.giornoCoerente]: Il giorno deve coincidere con la data dell'istante di inizio, se presente.

Se a.istanteInizio è diverso da null, allora a.giorno deve essere = alla data dell'istanteInizio.

[Vincolo Attività.durataCalcolata]: La durata deve essere coerente con la differenza tra istante di fine e istante di inizio.

Se a.istanteInizio è diverso da null e a.istanteFine è diverso da null, allora a.durata è = a a.istanteFine meno a.istanteInizio.

[Vincolo Attività.associazioneDocente]: Ogni attività deve essere associata a un docente universitario.

Per ogni attività a di tipo AttivitàDocente, deve esistere almeno un docente d di tipo DocenteUniversitario per cui l'attività a è collegata a d tramite l'associazione svolge.

2. Specifica della classe DocenteUniversitario

[Vincolo Docente.matricolaUnivoca]: La matricola deve identificare univocamente ogni docente.

Per ogni d1 e d2 di tipo DocenteUniversitario, se d1.matricola è = a d2.matricola, allora d1 è uguale a d2.

[Vincolo Docente.natoPrimaDiAttività]: La data di nascita del docente deve precedere il giorno in cui svolge qualsiasi attività.

Per ogni attività a svolta da d, deve essere vero che d.dataNascita è < di a.giorno.

[Vincolo Docente.posizioneValida]: La posizione universitaria deve essere = a uno dei seguenti valori:

"ricercatore", "professore associato" oppure "professore ordinario".

3. Specifica della classe ProgettoDiRicerca

[Vincolo: ProgettoDiRicerca.dateCoerenti] La data di fine di un progetto deve essere successiva alla data di inizio.

Per ogni oggetto di tipo ProgettoDiRicerca, la dataFine deve essere > della dataInizio.

[Vincolo: ProgettoDiRicerca.docentiCoinvolti] Un progetto deve avere almeno un docente coinvolto.

Per ogni oggetto di tipo ProgettoDiRicerca, deve esistere almeno un oggetto di tipo Docente tale che il docente partecipa al progetto.

[Vincolo: ProgettoDiRicerca.acronimoUnivoco] L'acronimo di ogni progetto deve essere univoco.

Per ogni coppia di oggetti distinti di tipo ProgettoDiRicerca, l'acronimo del primo progetto deve essere diverso dall'acronimo del secondo progetto.

4. Specifica della classe WorkPackage

[Vincolo: WorkPackage.dateCoerenti] La data di fine di un WorkPackage deve essere successiva alla sua data di inizio.

Per ogni oggetto di tipo WorkPackage, la dataFine deve essere > della dataInizio.

[Vincolo: WorkPackage.dateDentroProgetto] Le date di inizio e fine di un WorkPackage devono essere comprese tra l'inizio e la fine del progetto a cui appartiene.

Per ogni oggetto di tipo WP e ogni oggetto di tipo ProgettoDiRicerca, la dataInizio del progetto deve essere <= alla dataInizio del WP, che deve essere < della dataFine del WP, che a sua volta

deve essere <= alla dataFine del progetto.

