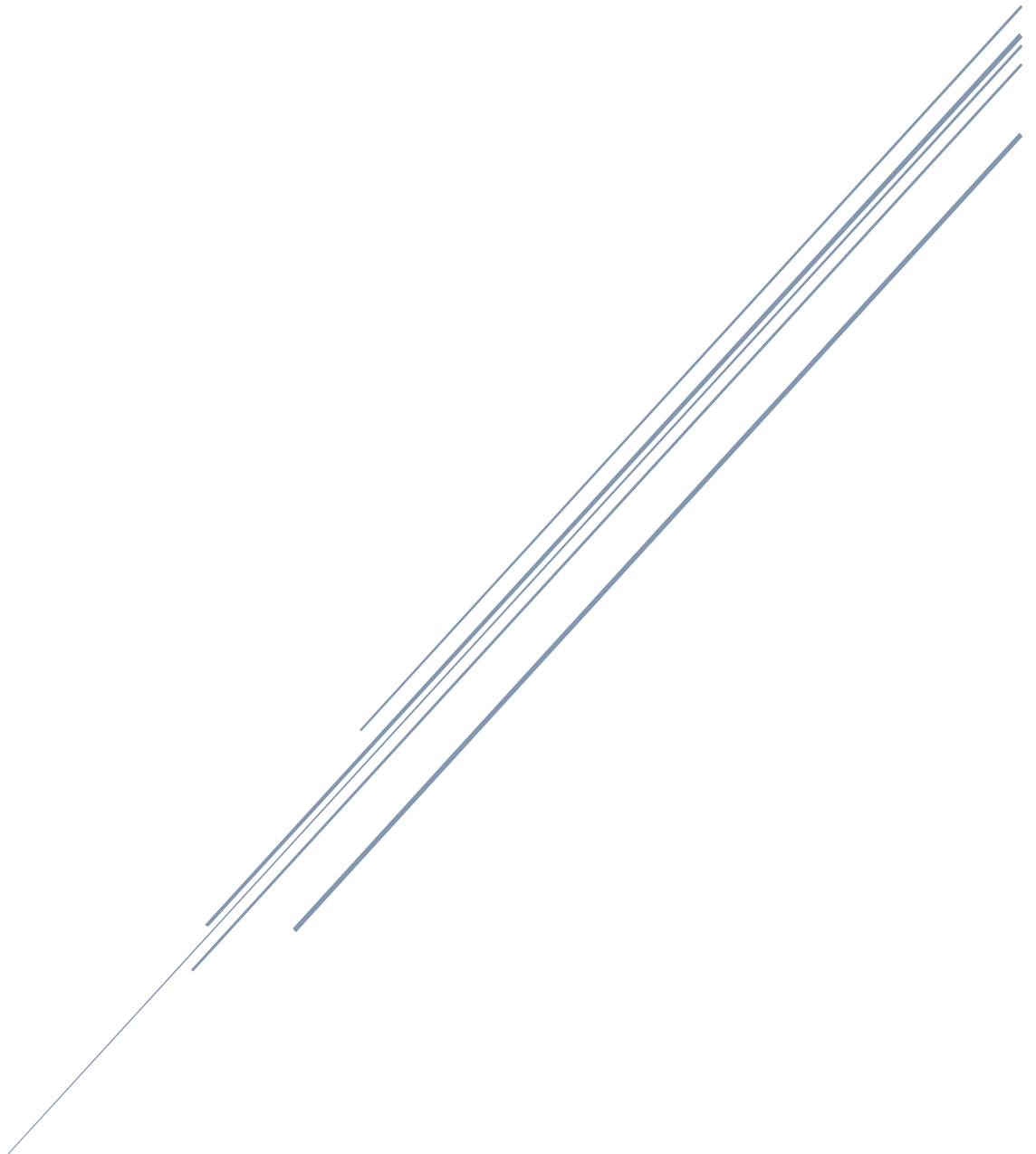


# PROGETTO DI CORSO BASE DI DATI

Realizzato da:

- **Esposito Vincenzo (Matricola) 0512106070**  
E-mail: [v.esposito103@studenti.unisa.it](mailto:v.esposito103@studenti.unisa.it)
- **Miranda Donato (Matricola) 0512106148**  
E-mail: [d.miranda7@studenti.unisa.it](mailto:d.miranda7@studenti.unisa.it)



## Descrizione dettagliata

Si vuole realizzare una base di dati per la gestione di una catena di centri sportivi polifunzionali. Tale applicazione dovrà caratterizzare le strutture presenti nei vari centri, i dipendenti della catena e le attività abilitate e pianificate. In aggiunta, essa dovrà permettere la prenotazione delle strutture presenti nei vari centri prendendo in considerazione anche le attività pianificate. È necessario memorizzare l'effettivo svolgimento delle attività pianificate. Le quali devono essere effettuate in una struttura della catena e verranno assegnate ad un allenatore prendendo in considerazione anche la sua eventuale specializzazione. Infine, viene permessa la prenotazione delle strutture quando libere.

Per quel che concerne i centri sportivi, ogni centro si compone di una o più strutture; e per ognuno andranno memorizzati il nome (univoco in tutta la catena), l'indirizzo, il numero di telefono ed il fax.

Per ogni struttura occorre memorizzare un codice identificativo, (il quale insieme alla denominazione del centro la identificherà), l'area che occupa in metri quadrati, il numero di giorni in cui è stata prenotata nell'ultimo anno e il numero il numero di ore in cui è stata utilizzata nell'ultimo anno. Inoltre, le strutture possono essere sale o campi.

Per ogni sala occorre memorizzare se in essa sono presenti o meno delle attrezzature.

Per ogni campo è necessario specificare se è all'aperto o al chiuso.

La catena di centri si avvale di un ricco personale; in particolare, per ogni dipendente occorre memorizzare il codice fiscale, il nome, il cognome, il telefono ed il tipo di contratto.

Ulteriormente, ogni dipendente può essere un responsabile, un segretario o un allenatore.

- Ogni responsabile può dirigere uno o più centri, i quali a loro volta possono essere gestiti da più responsabili.
- I segretari rappresentano i dipendenti che effettuano le prenotazioni delle strutture, per ognuna delle quali occorre memorizzare la data e l'ora.
- Per ogni istruttore occorre memorizzare gli anni di esperienza maturati durante tutta la loro carriera. Un istruttore può essere anche specializzato in una disciplina; in questo caso, occorre memorizzare il tipo di specializzazione e l'eventuale documento che la attesta.

Infine, ogni centro sportivo è abilitato ad ospitare una o più attività sportive. La stessa attività potrebbe essere ospitata anche in più centri.

Per ogni attività sportiva occorre memorizzare un codice che la identifica, ed una descrizione. Oltre a ciò, per ogni attività sportiva occorre memorizzare

l'avvenuto svolgimento nella struttura assegnata, caratterizzato in termini di data, ora e durata.

Un tipo di particolare attività sono i corsi.

Per i corsi occorre memorizzare anche la periodicità, la durata in mesi prevista per l'intero corso, e tutti gli istruttori che sono coinvolti nel corso.

## Analisi dei requisiti

### ➤ **Frase di carattere generale**

Si vuole realizzare una base di dati per la gestione di una catena di centri sportivi polifunzionali. Tale applicazione dovrà caratterizzare le strutture presenti nei vari centri, i dipendenti della catena e le attività abilitate e pianificate.

### ➤ **Frase relative ai centri**

Ogni centro si compone di una o più strutture; e per ognuno andranno memorizzati il nome (univoco in tutta la catena), l'indirizzo, il numero di telefono ed il fax.

### ➤ **Frase relative alle strutture**

Delle strutture occorre memorizzare un codice identificativo, (il quale insieme alla denominazione del centro la identificherà), l'area che occupa in metri quadrati, il numero di giorni in cui è stata prenotata nell'ultimo anno e il numero di ore il numero di ore in cui è stata utilizzata nell'ultimo anno. Inoltre, le strutture possono essere sale o campi.

Per ogni sala occorre memorizzare se in essa sono presenti o meno delle attrezzature.

Per ogni campo è necessario specificare se è all'aperto o al chiuso.

### ➤ **Frase relative ai dipendenti**

La catena di centri si avvale di un ricco personale. In particolare, per ogni dipendente occorre memorizzare il codice fiscale, il nome, il cognome, il telefono ed il tipo di contratto.

Ulteriormente, ogni dipendente può essere un responsabile, un segretario o un allenatore.

- Ogni responsabile può dirigere uno o più centri, i quali a loro volta possono essere gestiti da più responsabili.
- I segretari rappresentano i dipendenti che effettuano le prenotazioni delle strutture, per ognuna delle quali occorre memorizzare la data e l'ora.

- Per ogni istruttore occorre memorizzare gli anni di esperienza maturati durante tutta la loro carriera. Un istruttore può essere anche specializzato in una disciplina; in questo caso, occorre memorizzare il tipo di specializzazione e l'eventuale documento che la attesta.
- **Frase relative alle prenotazioni**
- Relativamente alle prenotazioni si vuole memorizzare un codice di prenotazione, la data, l'ora e la durata ed un eventuale descrizione.
- **Frase relative alle attività**
- Infine, ogni centro sportivo è abilitato ad ospitare una o più attività sportive. La stessa attività potrebbe essere ospitata anche in più centri.
- Per ogni attività sportiva occorre memorizzare un codice che la identifica, ed una descrizione. Oltre a ciò, per ogni attività sportiva occorre memorizzare l'avvenuto svolgimento nella struttura assegnata, caratterizzato in termini di data, ora e durata.
- Un tipo di particolare attività sono i corsi; per i quali occorre memorizzare anche la periodicità, la durata in mesi prevista per l'intero corso, e tutti gli istruttori che sono coinvolti nel corso.

## Specifiche operazioni

### 1. Gestione delle strutture:

- Prenotazione delle strutture;
- Assegnazione della struttura/allenatore ad un'attività pianificata;
- Registrazione delle informazioni sulle attività svolte nelle specifiche strutture;
- Registrazione delle informazioni delle sale e delle attrezzature che contengono.

### 2. Gestione del personale:

- Insediamento di un responsabile presso una o più strutture;
- Modifica della specializzazione di un allenatore;
- Modifica del contratto di lavoro di un dipendente;
- Cessazione del rapporto di lavoro con un dipendente.

### 3. Macro-Operazioni:

- Registrazione dei dati relativi alle strutture del centro;
- Organizzazione/pianificazione di attività sportive
- Prenotazione delle strutture da parte di esterni;

- Verifica e assegnazione delle strutture e/o allenatori per le attività sportive;
- Utilizzo delle strutture.

## Glossario dei Termini

➤ Di seguito è riportata una breve descrizione dei principali concetti di interesse del database, e su come questi sono collegati agli altri.

Termine	Descrizione	Dati	Collegamenti
Centro	Ogni centro si compone di una o più strutture.	<u>Denominazione</u> , Indirizzo<Via, Città, Cap>, NumeroTelefono, Fax.	Struttura, Responsabile, Attività
Struttura	Una struttura può far parte di uno ed un solo centro. Una struttura a sua volta può essere identificata da: Sala, Campi.	<u>Codice</u> , AreaOccupata, N_GiorniPrenotatiAnno, N_OreUtilizzoAnno	Centro, Svolgimento, Prenotazione
Sala	Di una sala occorre sapere se vi sono attrezzature o non.	<u>PrezenzaAttrezzature</u>	
Campi	Di un campo occorre sapere se è al chiuso o è all'aperto	<u>Tipologia</u>	
Dipendente	Il personale di cui è composto il centro può essere: Responsabile, Segretario, Istruttore	CodFiscale, Nominativo, NumeroTelefono, TipoContratto	
Responsabile	Ogni responsabile può dirigere uno o più centri, i quali a loro volta possono essere gestiti da più responsabili.		Centro
Segretario	I segretari rappresentano i dipendenti che effettuano le prenotazioni delle strutture		Prenotazione

Istruttore	Ogni istruttore può svolgere uno o più corsi (può essere specializzato in una disciplina o non)	Anni esperienza	Corso
Attività	Ogni attività può essere svolta in una o più centri	Codice, Denominazione, Descrizione	Corso, Svolgimento, Prenotazione
Prenotazione	Le prenotazioni possono essere effettuate da uno o più segretari	<u>CodiceP</u> , Data, Ora, Durata, Descrizione	Segretario, Struttura, Attività
Svolgimento	Lo svolgimento registra le effettive attività effettuate	<u>CodiceS</u> , Data, Ora, Durata	Struttura, Attività

## Progettazione Concettuale

Sono state identificate le seguenti entità: Centro, Struttura, Dipendente, Attività, Prenotazione e Svolgimento.

### Schema concettuale

Sostantivo	Verbo	Caratteristiche
<b>Centro</b>	<b>Comprendere</b> [Centro, Strutture]	<b>Centro</b> ( <u>Denominazione</u> , Indirizzo<Via,Città,Cap,N_Civico>, NumeroTelefono, Fax)
<b>Struttura</b> • <i>Sala</i> • <i>Campo</i>	<b>Impegnare</b> [Prenotazione, Struttura]	<b>Struttura</b> ( <u>Codice</u> , AreaOccupata, NumeroGiorniPrenotatiAnno, NumeroOreUtilizzoAnno)  • <i>Sala</i> (PresenzaAttrezzature)  • <i>Campo</i> (Tipologia)
<b>Dipendente</b> • <i>Responsabile</i> • <i>Segretario</i> • <i>Istruttore</i> • <i>Specializzazione</i> (Generalizzazione Parziale di Istruttore)	<b>Dirigere</b> [Centro, Responsabile]  <b>Effettuare_Prenotazione</b> [Struttura, Segretario]  <b>Presiedere</b> [Istruttore, Corso]	<b>Dipendente</b> ( <u>CE</u> , Nome, Cognome, NumeroTelefono, TipoContratto)  • <i>Responsabile</i> ()  • <i>Segretario</i> ()  • <i>Istruttore</i> (AnniEsperienza)  • <i>Specializzazione</i> (Tipologia, Documento)
<b>Attività</b> • <i>Corso</i>	<b>Riconoscere</b> [Centro, Attività]	<b>Attività</b> (Codice, Denominazione, Descrizione)  • <i>Corso</i> (Periodicità, Durata)
<b>Prenotazione</b>	<b>Coinvolgere</b> [Prenotazione, Attività]	<b>Prenotazione</b> ( <u>CodiceP</u> , Data, Ora, Durata, Descrizione)
<b>Svolgimento</b>	<b>Prevedere</b> [Attività, Svolgimento]  <b>Utilizzare</b> [Svolgimento, Struttura]	<b>Svolgimento</b> ( <u>CodiceS</u> , Data, Ora, Durata)

**Legenda:**

Le **Entità** sono colorate in blu.

Le **Sotto Entità** sono colorate in verde.

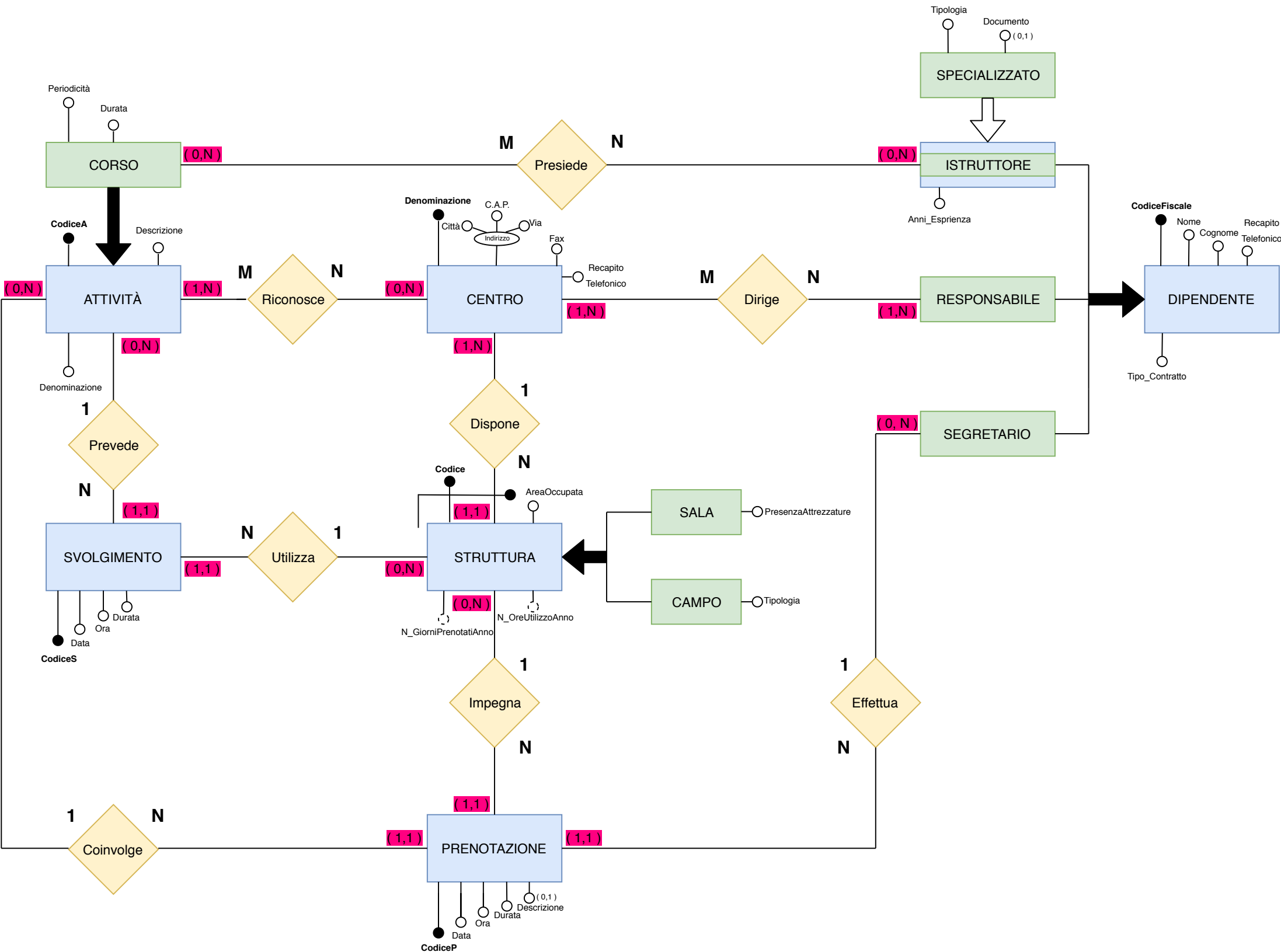
Le **Associazioni** sono colorate in giallo.

**Associazioni:**

- Comprendere → Dispone[Centro, Struttura]
- Dirigere → Dirigere[Centro, Responsabile]
- Effettuare\_Prenotazione → Effettua[Segretario, Struttura]
- Presiedere → Presiede[Corso, Istruttore]
- Riconoscere → Riconosce[Centro, Attività]
- Impegnare → Impegna[Prenotazione, Struttura]
- Coinvolgere → Coinvolge[Prenotazione, Attività]
- Prevedere → Prevede[Attività, Svolgimento]
- Utilizzare → Utilizza[Svolgimento, Struttura]



Schema E-R



Legenda:

- Sotto Entità →
- Entità →
- Associazione →
- Cardinalità →

## Commento scelte effettuate

Sono state effettuate le seguenti scelte progettuali:

- L'entità Attività ha partecipazione obbligatoria rispetto al Centro dato che se registrassimo un'attività essa deve essere collegata ad almeno uno dei centri.
- L'entità Struttura ha partecipazione obbligatoria ed univoca nei confronti di Centro dato che la Struttura deve appartenere ad uno ed un unico Centro.
- Le entità Attività e Struttura hanno partecipazione opzionale nei confronti dell'entità Prenotazione dato che non per forza devono essere coinvolte in qualche Prenotazione.
- L'entità Prenotazione ha partecipazione obbligatoria ed univoca nei confronti delle entità Attività, Struttura e Segretario dato che una singola prenotazione coinvolgerà una ed un'unica Attività, Struttura e Segretario per volta.
- La sotto entità Istruttore ha partecipazione opzionale nei confronti della sotto entità Corso poiché inizialmente un Istruttore non deve essere per forza collegato a qualche corso.