

```

classDiagram
    class Universidade {
        -String nomeIES
        -String sigla
        -ArrayList<Curso> cursos
        -ArrayList<Professor> professores
        +Universidade(String nomeIES, String sigla)
        +String getNomeIES()
        +void setNomeIES(String nomeIES)
        +ArrayList<Curso> getCursos()
        +String getSigla()
        +void setSigla(String sigla)
        +void cadastraCurso(Curso c)
        +boolean cadastraAlunoNoCurso(Aluno a, String codCurso)
        +void cadastraProfessor(Professor p)
        +boolean cadastraDisciplinaNoCurso(Disciplina d, String codCurso)
        +void matriculaAlunoNoCurso(Aluno aluno, String codCurso)
        +void matriculaAlunoEmDisciplina(Aluno aluno, String codDisciplina, String codCurso)
        +void defineProfessorDaDisciplina(Professor professor, String codDisciplina, String codCurso)
        -Curso getCurso(String codCurso)
        +int numeroAlunosNoCurso(String codCurso)
        +String toString()
    }

    class Curso {
        -String nome
        -String nomeCoordenador
        -String codigo
        ~ArrayList<Disciplina> disciplinas
        ~ArrayList<Aluno> alunosMatriculadosCurso
        +Curso(String nome, String codigo, String nomeCoordenador)
        +String getNome()
        +void setNome(String nome)
        +String getNomeCoordenador()
        +void setNomeCoordenador(String nomeCoordenador)
        +ArrayList<Disciplina> getDisciplinas()
        +void cadastraDisciplina(Disciplina disciplina)
        +void cadastraAluno(Aluno aluno)
        +ArrayList<Aluno> alunosDaDisciplina(String codigoDisciplina)
        +Disciplina getDisciplina(String cod)
        +String getCodigo()
        +Aluno getAluno(String cod)
        +int getNumeroAlunos()
        +String toString()
    }

    class Disciplina {
        -String nome
        -String codigo
        -Professor professor
        -ArrayList<Aluno> alunosMatriculadosDisciplina
        +Disciplina(String nome, String codigo)
        +String getNome()
        +void setNome(String nome)
        +String getCodigo()
        +void setCodigo(String codigo)
        +Professor getProfessor()
        +void setProfessor(Professor professor)
        +ArrayList<Aluno> getAlunos()
        +void setAlunos(ArrayList<Aluno> alunos)
        +void cadastraProfessor(Professor prof)
        +void cadastraAluno(Aluno al)
        +String toString()
    }

    class Aluno {
        -String ra
        +Aluno(String ra, String nome, String cpf, String eMail)
        +String getRa()
        +void setRa(String ra)
        +String toString()
    }

    class Professor {
        -String matricula
        +Professor(String matricula, String nome, String cpf, String eMail)
        +String getMatricula()
        +void setMatricula(String matricula)
        +String toString()
    }

    class Pessoa {
        -String nome
        -String cpf
        -String eMail
        +Pessoa(String nome, String cpf, String eMail)
        +String getNome()
        +void setNome(String nome)
        +String getCpf()
        +void setCpf(String cpf)
        +String geteMail()
        +void seteMail(String eMail)
        +String toString()
    }

    Universidade "0..*" -- "0..*" Curso : cursos
    Universidade "0..*" -- "0..*" Professor : professores
    Universidade "0..*" -- "0..*" Aluno : alunosMatriculadosCurso
    Universidade "0..*" -- "0..*" Disciplina : alunosMatriculadosDisciplina
    Curso "0..*" -- "0..*" Disciplina : disciplinas
    Curso "0..*" -- "0..*" Aluno : alunosMatriculadosCurso
    Disciplina "0..*" -- "1..1" Professor : professor
    Disciplina "0..*" -- "0..*" Aluno : alunosMatriculadosDisciplina
    Professor "0..*" -- "0..*" Aluno : is
    Professor "0..*" -- "0..*" Pessoa : is
  
```