

## ***Tasca Avaluable 4.4***

### ***DTD:***

<!ELEMENT cifp (alumne | professor)\*>

<!ELEMENT alumne (nom, llinatges, data\_naixement?, correu?, telefon?, adreca?, data\_matricula, curs)>

<!ATTLIST alumne id ID #REQUIRED>

<!ELEMENT professor (nom, llinatges, data\_naixement?, correu?, telefon?, adreca?, data\_incorporacio, departament, assignatura\*)>

<!ATTLIST professor id ID #REQUIRED>

<!ELEMENT nom (#PCDATA)>

<!ELEMENT llinatges (#PCDATA)>

<!ELEMENT data\_naixement (#PCDATA)>

<!ELEMENT correu (#PCDATA)>

<!ELEMENT telefon (#PCDATA)>

<!ELEMENT adreca (#PCDATA)>

<!ELEMENT data\_matricula (#PCDATA)>

<!ELEMENT curs (#PCDATA)>

<!ELEMENT data\_incorporacio (#PCDATA)>

<!ELEMENT departament (#PCDATA)>

<!ELEMENT assignatura (nom\_assignatura, data\_inici?, data\_final?)>

<!ATTLIST assignatura id\_assignatura ID #REQUIRED>

<!ELEMENT nom\_assignatura (#PCDATA)>

<!ATTLIST nom\_assignatura cicle (DAM | DAW | ASIX | SMX | SEIA | ER | AUT) #REQUIRED>

<!ELEMENT data\_inici (#PCDATA)>

<!ELEMENT data\_final (#PCDATA)>

***XML\_DTD:***

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE cifp SYSTEM "DTD_4_4.dtd">

<cifp>

  <alumne id="a1">
    <nom>Anna</nom>
    <l·linatges>Martinez Torres</l·linatges>
    <data_naixement>2005-03-10</data_naixement>
    <correu>anna@gmail.com</correu>
    <telefon>600111222</telefon>
    <adreca>Carrer Major 5</adreca>
    <data_matricula>2025-09-01</data_matricula>
    <curs>DAM</curs>
  </alumne>

  <alumne id="a10">
    <nom>Pere</nom>
    <l·linatges>Roca Vidal</l·linatges>
    <data_matricula>2024-09-01</data_matricula>
    <curs>DAW</curs>
  </alumne>

  <professor id="p20">
    <nom>Laura</nom>
    <l·linatges>Fernandez Costa</l·linatges>
    <data_naixement>1980-05-20</data_naixement>
    <correu>laura@gmail.com</correu>
    <telefon>611222333</telefon>
    <adreca>Carrer Nou 10</adreca>
    <data_incorporacio>2018-09-01</data_incorporacio>
    <departament>Informàtica</departament>

    <assignatura id_assignatura="as101">
      <nom_assignatura cicle="DAM">Programacio</nom_assignatura>
      <data_inici>2025-09-15</data_inici>
    </assignatura>

  </professor>

</cifp>
```

**XSD:**

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">

  <xs:element name="cifp">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="alumne" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
        <xs:element ref="professor" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>

  <xs:element name="alumne">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="nom"/>
        <xs:element ref="llinatges"/>
        <xs:element ref="data_naixement" minOccurs="0"/>
        <xs:element ref="correu" minOccurs="0"/>
        <xs:element ref="telefon" minOccurs="0"/>
        <xs:element ref="adreca" minOccurs="0"/>
        <xs:element ref="data_matricula"/>
        <xs:element ref="curs"/>
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="id" type="xs:integer" use="required"/>
    </xs:complexType>
  </xs:element>

  <xs:element name="professor">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="nom"/>
        <xs:element ref="llinatges"/>
        <xs:element ref="data_naixement" minOccurs="0"/>
        <xs:element ref="correu" minOccurs="0"/>
        <xs:element ref="telefon" minOccurs="0"/>
        <xs:element ref="adreca" minOccurs="0"/>
        <xs:element ref="data_incorporacio"/>
        <xs:element ref="departament"/>
        <xs:element ref="assignatura" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="id" type="xs:integer" use="required"/>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:schema>
```

```
</xs:complexType>
</xs:element>

<xs:element name="nom" type="xs:string"/>
<xs:element name="llinatges" type="xs:string"/>
<xs:element name="data_naixement" type="xs:string"/>
<xs:element name="correu" type="xs:string"/>
<xs:element name="telefon" type="xs:string"/>
<xs:element name="adreca" type="xs:string"/>
<xs:element name="data_matricula" type="xs:string"/>
<xs:element name="data_incorporacio" type="xs:string"/>
<xs:element name="data_inici" type="xs:string"/>
<xs:element name="data_final" type="xs:string"/>

<xs:element name="nom_assignatura">
  <xs:complexType>
    <xs:simpleContent>
      <xs:extension base="xs:string">
        <xs:attribute name="cicle" use="required">
          <xs:simpleType>
            <xs:restriction base="xs:string">
              <xs:enumeration value="DAM"/>
              <xs:enumeration value="DAW"/>
              <xs:enumeration value="ASIX"/>
              <xs:enumeration value="SMX"/>
              <xs:enumeration value="SEIA"/>
              <xs:enumeration value="ER"/>
              <xs:enumeration value="AUT"/>
            </xs:restriction>
          </xs:simpleType>
        </xs:attribute>
      </xs:extension>
    </xs:simpleContent>
  </xs:complexType>
</xs:element>

<xs:element name="curs">
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value="DAM"/>
      <xs:enumeration value="DAW"/>
      <xs:enumeration value="ASIX"/>
      <xs:enumeration value="SMX"/>
      <xs:enumeration value="SEIA"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>
```

```
<xs:enumeration value="ER"/>
<xs:enumeration value="AUT"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:element>

<xs:element name="departament">
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value="Informàtica"/>
      <xs:enumeration value="Electricitat"/>
      <xs:enumeration value="Automoció"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>

<xs:element name="assignatura">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element ref="nom_assignatura"/>
      <xs:element ref="data_inici" minOccurs="0"/>
      <xs:element ref="data_final" minOccurs="0"/>
    </xs:sequence>
    <xs:attribute name="id_assignatura" type="xs:integer" use="required"/>
  </xs:complexType>
</xs:element>

</xs:schema>
```

***XML\_XSD:***

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```
<cifp xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"  
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="XSD_4_4.xsd">
```

```
  <alumne id="1">  
    <nom>Anna</nom>  
    <llinatges>Martinez</llinatges>  
    <data_matricula>2025-09-01</data_matricula>  
    <curs>DAM</curs>  
  </alumne>
```

```
  <alumne id="10">  
    <nom>Pere</nom>  
    <llinatges>Roca</llinatges>  
    <data_naixement>2005-03-12</data_naixement>  
    <correu>pere@gmail.com</correu>  
    <telefon>666777888</telefon>  
    <adrec>Carrer Major 5</adrec>  
    <data_matricula>2024-09-01</data_matricula>  
    <curs>DAW</curs>  
  </alumne>
```

```
  <professor id="5">  
    <nom>Laura</nom>  
    <llinatges>Fernandez</llinatges>  
    <data_incorporacio>2018-09-01</data_incorporacio>  
    <departament>Informàtica</departament>
```

```
    <assignatura id_assignatura="101">  
      <nom_assignatura cicle="DAM">Programació</nom_assignatura>  
      <data_inici>2025-09-10</data_inici>  
    </assignatura>
```

```
    <assignatura id_assignatura="102">  
      <nom_assignatura cicle="DAW">Bases de dades</nom_assignatura>  
    </assignatura>
```

```
  </professor>
```

```
</cifp>
```

**JSON SCHEMA:**

```
{
  "$schema": "https://json-schema.org/draft-07/schema#",
  "type": "object",

  "properties": {
    "$schema": { "type": "string" },
    "alumne": {
      "type": "array",
      "items": {
        "type": "object",
        "additionalProperties": false,
        "required": ["id", "nom", "llinatges", "data_matricula", "curs"],
        "properties": {
          "id": { "type": "integer" },
          "nom": { "type": "string" },
          "llinatges": { "type": "string" },
          "data_naixement": { "type": "string" },
          "correu": { "type": "string" },
          "telefon": { "type": "string" },
          "adreca": { "type": "string" },
          "data_matricula": { "type": "string" },
          "curs": {
            "type": "string",
            "enum": ["DAM", "DAW", "ASIX", "SMX", "SEIA", "ER", "AUT"]
          }
        }
      }
    }
  },

  "professor": {
    "type": "array",
    "items": {
      "type": "object",
      "additionalProperties": false,
      "required": ["id", "nom", "llinatges", "data_incorporacio", "departament"],
      "properties": {

        "id": { "type": "integer" },
        "nom": { "type": "string" },
        "llinatges": { "type": "string" },
        "data_naixement": { "type": "string" },
        "correu": { "type": "string" },
```

```
"telefon": { "type": "string" },
"adreca": { "type": "string" },

"data_incorporacio": { "type": "string" },

"departament": {
  "type": "string",
  "enum": ["Informàtica", "Electricitat", "Automoció"]
},

"assignatura": {
  "type": "array",
  "items": {
    "type": "object",
    "additionalProperties": false,
    "required": ["id_assignatura", "nom_assignatura"],

    "properties": {
      "id_assignatura": {
        "type": "integer"
      },

      "nom_assignatura": {
        "type": "object",
        "required": ["nom", "cicle"],
        "additionalProperties": false,
        "properties": {
          "nom": { "type": "string" },
          "cicle": {
            "type": "string",
            "enum": ["DAM", "DAW", "ASIX", "SMX", "SEIA", "ER", "AUT"]
          }
        }
      }
    }
  },

  "data_inici": { "type": "string" },
  "data_final": { "type": "string" }
}
}
```



```
},  
  
"required": ["alumne", "professor"]  
}
```

## **JSON:**

```
{  
  "$schema": "JSON_SCHEMA_4_4.json",  
  "alumne": [  
    {  
      "id": 1,  
      "nom": "Maria",  
      "llinatges": "Lopez Torres",  
      "data_naixement": "2005-03-10",  
      "correu": "maria@email.com",  
      "telefon": "600111222",  
      "adreca": "Carrer Major 1",  
      "data_matricula": "2024-09-15",  
      "curs": "DAM"  
    },  
    {  
      "id": 10,  
      "nom": "Pere",  
      "llinatges": "Marti Serra",  
      "data_matricula": "2023-09-15",  
      "curs": "DAW"  
    }  
  ],  
  
  "professor": [  
    {  
      "id": 100,  
      "nom": "Laura",  
      "llinatges": "Gomez Ruiz",  
      "data_naixement": "1985-06-20",  
      "correu": "laura@email.com",  
      "telefon": "600333444",  
      "adreca": "Carrer Escola 5",  
      "data_incorporacio": "2020-09-01",  
      "departament": "Informàtica",  
  
      "assignatura": [  

```

```
{
  "id_assignatura": 1,
  "nom_assignatura": {
    "nom": "Programació",
    "cicle": "DAM"
  },
  "data_inici": "2024-09-15"
},

{
  "id_assignatura": 2,
  "nom_assignatura": {
    "nom": "Bases de dades",
    "cicle": "DAW"
  }
}
]
}
]
```

Enllaç GitHub: [https://github.com/yanalexanderadames-gif/Llenguatge\\_De\\_Marques](https://github.com/yanalexanderadames-gif/Llenguatge_De_Marques)