



SISTEMA DE GESTION DE EMPRESA 5

DESARROLLO DE COMPONENTES

Francisco Santos Manjon-Cabeza Reales
Santos.manjon@gmail.com / 3534222@alu.murciaeduca.es / <https://github.com/3534222/SGE2425d>

Contenido

Enunciado	2
1. Introducción	3
2. Estructura del Módulo	3
3. Modelos Definidos	4
3.1. Alumno	4
3.2. Profesor	4
3.3. Clase Teórica y Clase Práctica.....	5
3.4. Examen Teórico y Examen Práctico.....	5
4. Seguridad y Permisos	6
4.1 Administrador	6
4.2 Profesor.....	6
4.3 Alumno	6
5. Vistas y Menús	8
6. Informes	8
7. Funcionalidades Adicionales	10
En la vista de Alumno:	10
7.1 Filtros personalizados:	10
7.2 Filtros según su estado:	10
7.3 Botón en formulario de alumnos:.....	10
8. Datos de Ejemplo.....	11
9. Conclusión.....	12

Enunciado

La tarea consiste en crear un componente o módulo de backend para Odoo.

Voy a realizar un módulo para organizar las citas de una autoescuela, con los siguientes modelos: alumno, profesor, clase_teorica, clase_practica, examen_teorico y examen_practico, las vistas de todas ellas (tree y form)

En cualquier caso, dicho módulo deberá de cumplir las siguientes premisas:

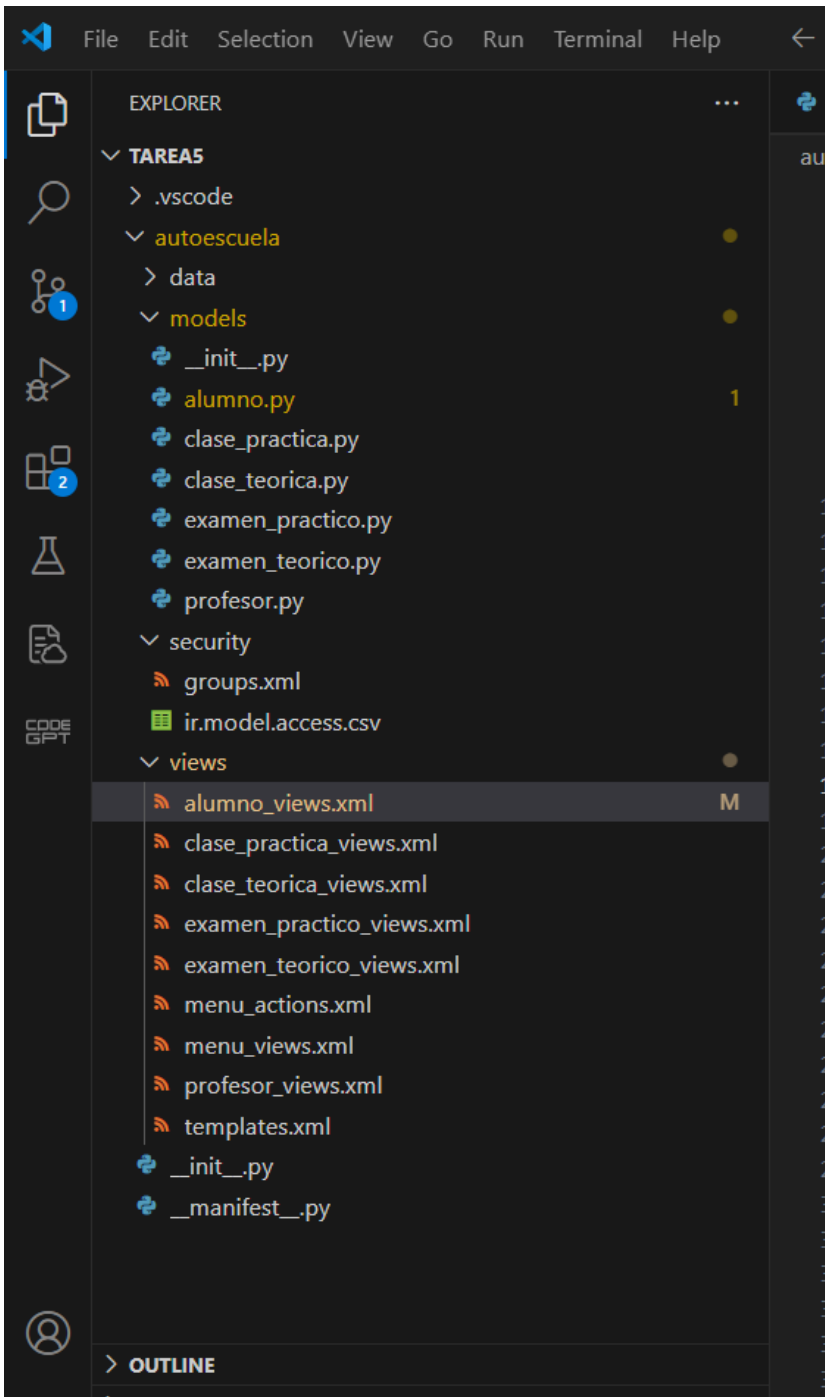
1. Se deben definir al menos 3 modelos: 2 ptos
 - a. Se organiza el módulo de manera apropiada
 - b. Se definen correctamente los archivos de configuración del módulo
 - c. Los modelos contienen propiedades de diferentes tipos básicos.
 - d. Las propiedades están completamente definidas haciendo uso de los parámetros de definición adecuados (required, valores por defecto, help, string, restricciones, campos calculados...)
2. Se define al menos un campo *selection* (Podéis crear la lista de tuplas directamente en código o cargando datos desde un fichero) 0.5 ptos
3. Se definen campos *relacionales*: hasta 1.5 ptos
 - a. Many2one
 - b. One2many
 - c. Many2many
4. Se definen vistas y menús para los modelos creados: 1.75 ptos
 - a. Se define vista Form utilizando diferentes campos estructurales y semánticos así como los widgets adecuados para presentar la información.
 - b. Se definen vista Tree.
 - c. Se establecen menús jerárquicos para el acceso a los modelos.
5. El módulo cargará unos pocos datos de ejemplo para todos los modelos. 0.5 ptos
6. Definición de informes. Creación de al menos uno para alguno de los modelos definidos. 1,25 ptos
7. Seguridad: definición de permisos de acceso. 1,25 ptos
 - a. Se deben definir dos tipos de acceso, usuarios estándar y administradores.
 - b. Los usuarios estándar tendrán permisos restringidos y los administradores control total.
 - c. Se pueden crear usuarios específicos para cada grupo o partir de usuarios/grupos existentes en el sistema.
8. Se completará el módulo con algún apartado adicional no tratado en los puntos anteriores. Ejemplos: vista adicional search o kanban, filtros, hacer uso de botones en las vistas para realizar alguna acción, extensión/utilización de un modelo base del sistema (res.user, res.partner...) o de alguno de los modelos definidos, etc. 1,25 ptos

1. Introducción

Este documento describe el desarrollo e implementación del módulo de Odoo para la gestión de citas en una autoescuela. Se detallan los modelos creados, la configuración del módulo, la seguridad, los informes y las funcionalidades adicionales incorporadas.

2. Estructura del Módulo

El módulo está estructurado de la siguiente manera:



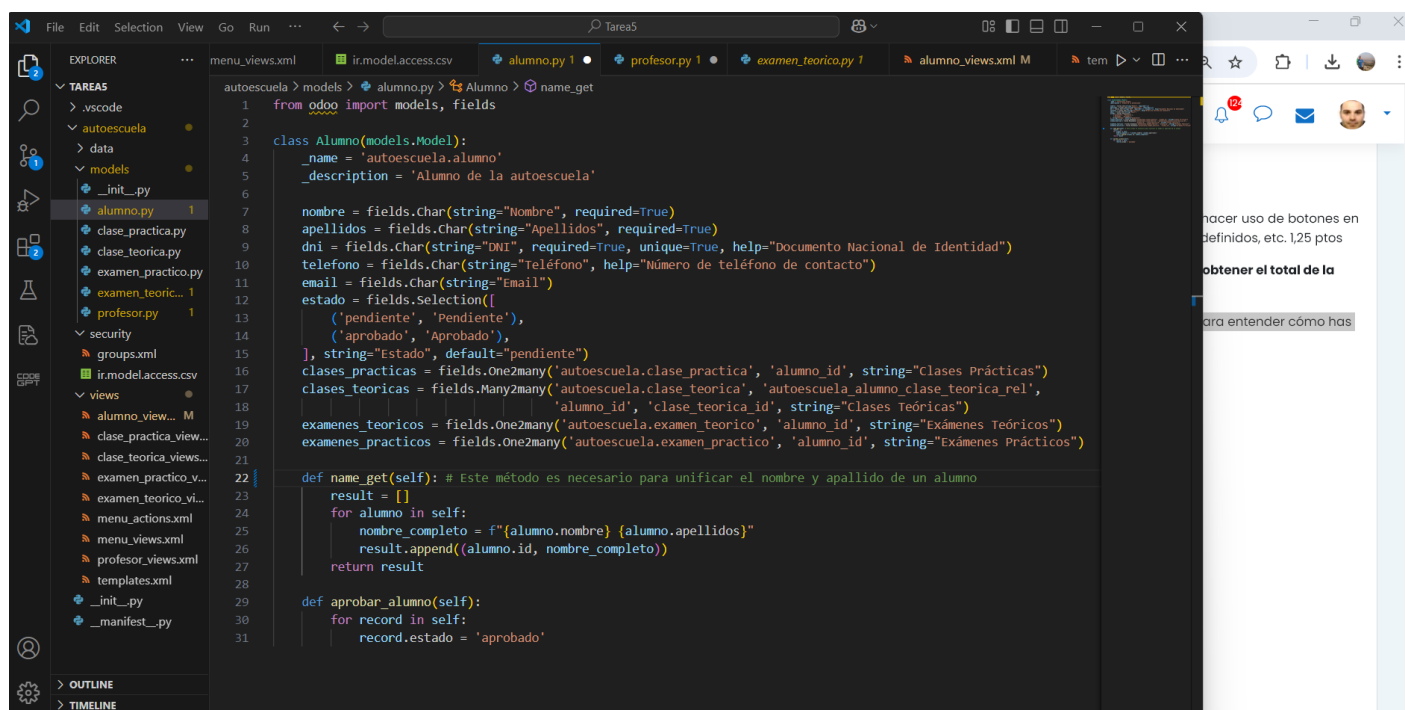
3. Modelos Definidos

Se han definido seis modelos para gestionar los diferentes aspectos de la autoescuela:

3.1. Alumno

Campos principales:

- Nombre (Char, required)
- Apellidos (Char, required)
- DNI (Char, required, único, help)
- Teléfono (Char, help)
- Email (Char)
- Estado (Selection: Pendiente o Aprobado, default)
- Relación con clases prácticas (One2Many), teóricas (Many2many) y exámenes One2Many)
- Método name_get para devolver nombre + apellido



```
1 from odoo import models, fields
2
3 class Alumno(models.Model):
4     _name = 'autoescuela.alumno'
5     _description = 'Alumno de la autoescuela'
6
7     nombre = fields.Char(string="Nombre", required=True)
8     apellidos = fields.Char(string="Apellidos", required=True)
9     dni = fields.Char(string="DNI", required=True, unique=True, help="Documento Nacional de Identidad")
10    telefono = fields.Char(string="Teléfono", help="Número de teléfono de contacto")
11    email = fields.Char(string="Email")
12    estado = fields.Selection([
13        ('pendiente', 'Pendiente'),
14        ('aprobado', 'Aprobado'),
15    ], string="Estado", default='pendiente')
16    clases_practicas = fields.One2many('autoescuela.clase_practica', 'alumno_id', string="Clases Prácticas")
17    clases_teoricas = fields.Many2many('autoescuela.clase_teorica', 'autoescuela_alumno_clase_teorica_rel',
18        'alumno_id', 'clase_teorica_id', string="Clases Teóricas")
19    exámenes_teoricos = fields.One2many('autoescuela.examen_teorico', 'alumno_id', string="Exámenes Teóricos")
20    exámenes_practicos = fields.One2many('autoescuela.examen_practico', 'alumno_id', string="Exámenes Prácticos")
21
22    def name_get(self): # Este método es necesario para unificar el nombre y apellido de un alumno
23        result = []
24        for alumno in self:
25            nombre_completo = f"{alumno.nombre} {alumno.apellidos}"
26            result.append((alumno.id, nombre_completo))
27        return result
28
29    def aprobar_alumno(self):
30        for record in self:
31            record.estado = 'aprobado'
```

3.2. Profesor

Campos principales:

- Nombre (Char, required)
- Apellidos (Char, required)
- DNI (Char, required, único, help)
- Teléfono (Char)
- Especialidad (Selection: Teórica o Práctica)
- Relación con clases (One2Many)

- Método name_get para devolver nombre + apellido

```

1 from odoo import models, fields
2
3 class Profesor(models.Model):
4     _name = 'autoescuela.profesor'
5     _description = 'Profesor de la autoescuela'
6
7     nombre = fields.Char(string="Nombre", required=True)
8     apellidos = fields.Char(string="Apellidos", required=True)
9     dni = fields.Char(string="DNI", required=True, help="Documento Nacional de Identidad")
10    telefono = fields.Char(string="Teléfono")
11    especialidad = fields.Selection([
12        ('teorico', 'Teórico'),
13        ('practico', 'Práctico')
14    ], string="Especialidad", required=True)
15    clases_practicas = fields.One2many('autoescuela.clase_practica', 'profesor_id', string="Clases Prácticas")
16    clases_teoricas = fields.One2many('autoescuela.clase_teorica', 'profesor_id', string="Clases Teóricas")
17
18    def name_get(self): # Este método es necesario para unificar el nombre y apellido de profesor
19        result = []
20        for profesor in self:
21            nombre_completo = f"{profesor.nombre} {profesor.apellidos}"
22            result.append((profesor.id, nombre_completo))
23        return result

```

3.3. Clase Teórica y Clase Práctica

Campos principales:

- Fecha (Date, required)
- Hora (Float, required)
- Profesor (Many2one con profesor)
- Alumno (Many2many con alumno)
- Estado (Selection: Pendiente, Realizada, Cancelada. Default y required)

```

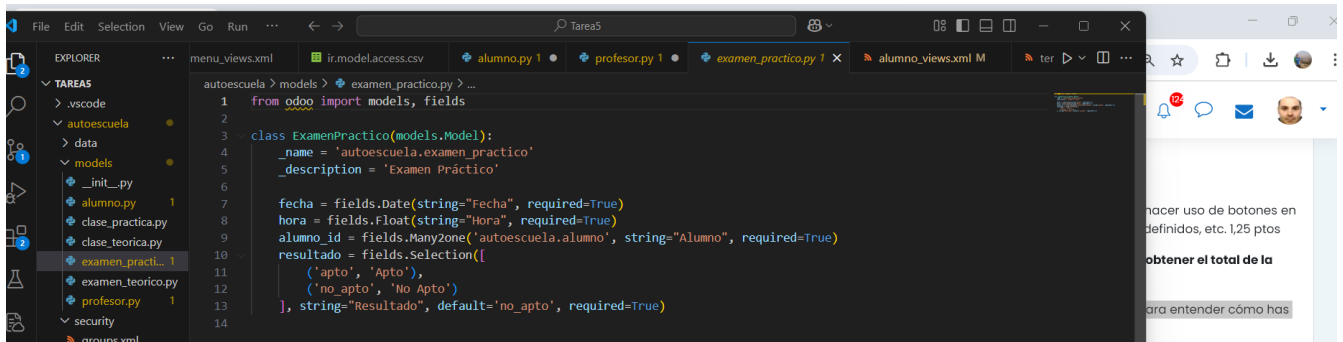
1 from odoo import models, fields
2
3 class ClasePractica(models.Model):
4     _name = 'autoescuela.clase_practica'
5     _description = 'Clase Práctica'
6
7     fecha = fields.Date(string="Fecha", required=True)
8     hora = fields.Float(string="Hora", required=True)
9     alumno_id = fields.Many2one('autoescuela.alumno', string="Alumno", required=True)
10    profesor_id = fields.Many2one('autoescuela.profesor', string="Profesor", required=True)
11    estado = fields.Selection([
12        ('pendiente', 'Pendiente'),
13        ('realizada', 'Realizada'),
14        ('cancelada', 'Cancelada')
15    ], string="Estado", default='pendiente', required=True)

```

3.4. Examen Teórico y Examen Práctico

Campos principales:

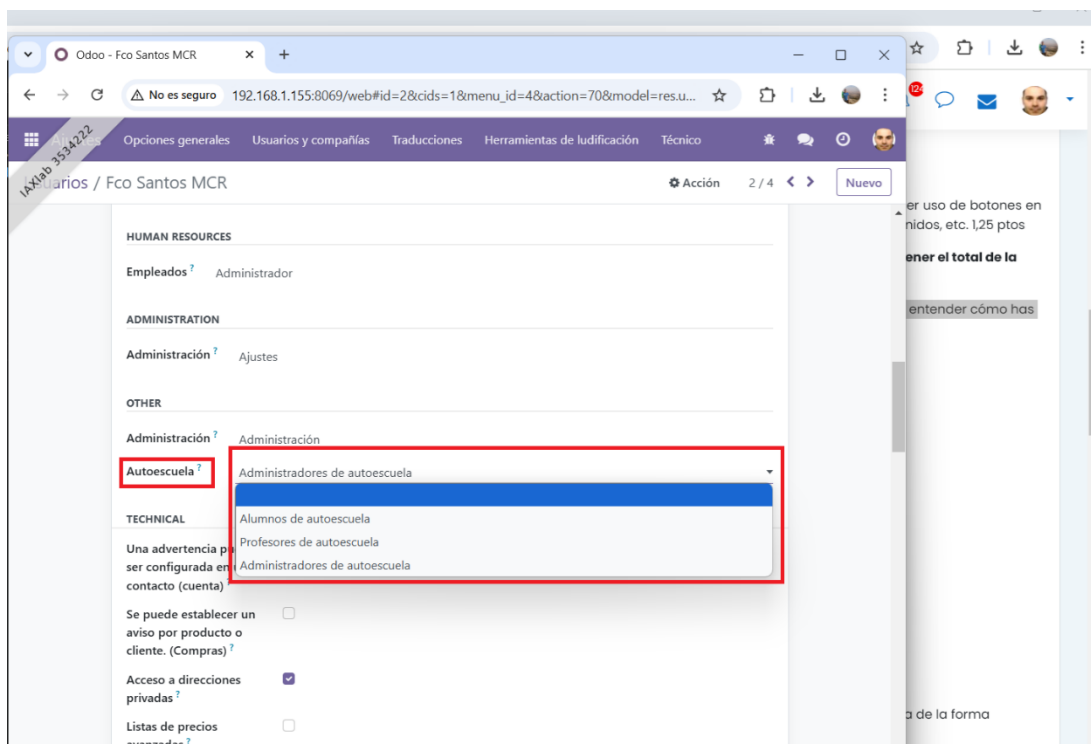
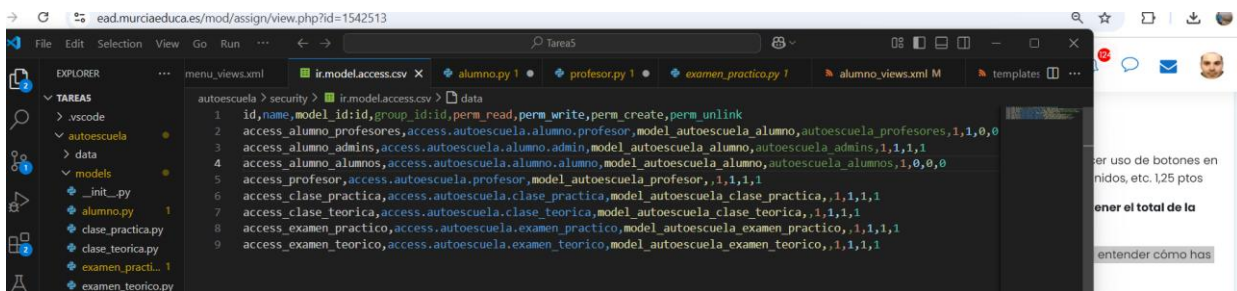
- Fecha del examen (Date, required)
- Hora (Float, required)
- Alumnos inscritos (Many2one con alumnos)
- Resultado (Selection: Apto, No Apto, default, required)



4. Seguridad y Permisos

Se han definido tres tipos de usuarios en security/ir.model.access.csv:

- 4.1 Administrador: Control total del módulo.
- 4.2 Profesor: Acceso a clases y alumnos asignados.
- 4.3 Alumno: Solo acceso a alumnos.



menu_views.xml se han establecido restricciones de acceso a los diferentes submenús.

ead.murciaeduca.es/mod/assign/view.php?id=1542513

menu_views.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<odoo>
<!-- Menú principal de la autoescuela -->
<menuitem id="menu_autoescuela_root" name="Autoescuela 3534222" sequence="1" groups="autoescuela_alumnos"/>
<!-- Submenús -->
<menuitem id="menu_alumnos" name="Alumnos" parent="menu_autoescuela_root" sequence="2" groups="autoescuela_alumnos"/>
<menuitem id="menu_profesores" name="Profesores" parent="menu_autoescuela_root" sequence="3" groups="autoescuela_alumnos"/>
<menuitem id="menu_clases" name="Clases" parent="menu_autoescuela_root" sequence="4" groups="autoescuela_alumnos"/>
<menuitem id="menu_examen" name="Exámenes" parent="menu_autoescuela_root" sequence="5" groups="autoescuela_alumnos"/>
<!-- Submenús de Clases -->
<menuitem id="menu_clases_practicas" name="Clases Prácticas" parent="menu_clases" sequence="1" groups="autoescuela_alumnos"/>
<menuitem id="menu_clases_teoricas" name="Clases Teóricas" parent="menu_clases" sequence="2" groups="autoescuela_alumnos"/>
<!-- Submenús de Exámenes -->
<menuitem id="menu_examen_teorico" name="Exámenes Teóricos" parent="menu_examen" sequence="1" groups="autoescuela_alumnos"/>
<menuitem id="menu_examen_practico" name="Exámenes Prácticos" parent="menu_examen" sequence="2" groups="autoescuela_alumnos"/>
</odoo>
```

Como Alumno:

Autoescuela 3534222 Alumnos

Buscar...

Filtros Agrupar por Favoritos

<input type="checkbox"/>	Nombre	Apellidos	DNI	Teléfono	Estado
<input type="checkbox"/>	Juan	Pérez López	12345678A	600123456	Aprobado
<input type="checkbox"/>	Angel	Martínez López	56245678A	665323456	Pendiente
<input type="checkbox"/>	Marcos	Salas Barrios	45689875p	868547853	Pendiente

Como Profesor:

Autoescuela 3534222 Alumnos Clases Exámenes

Buscar...

Filtros Agrupar por Favoritos

<input type="checkbox"/>	Nombre	Apellidos	DNI	Teléfono	Estado
<input type="checkbox"/>	Juan	Pérez López	12345678A	600123456	Aprobado
<input type="checkbox"/>	Angel	Martínez López	56245678A	665323456	Pendiente
<input type="checkbox"/>	Marcos	Salas Barrios	45689875p	868547853	Pendiente

Como Administrador:

No es seguro 192.168.1.155:8069/web#action=670&model=autoescuela.alumno&view_type=list&cids=1&menu_id=662

Autoescuela 3534222 Alumnos Profesores Clases Exámenes

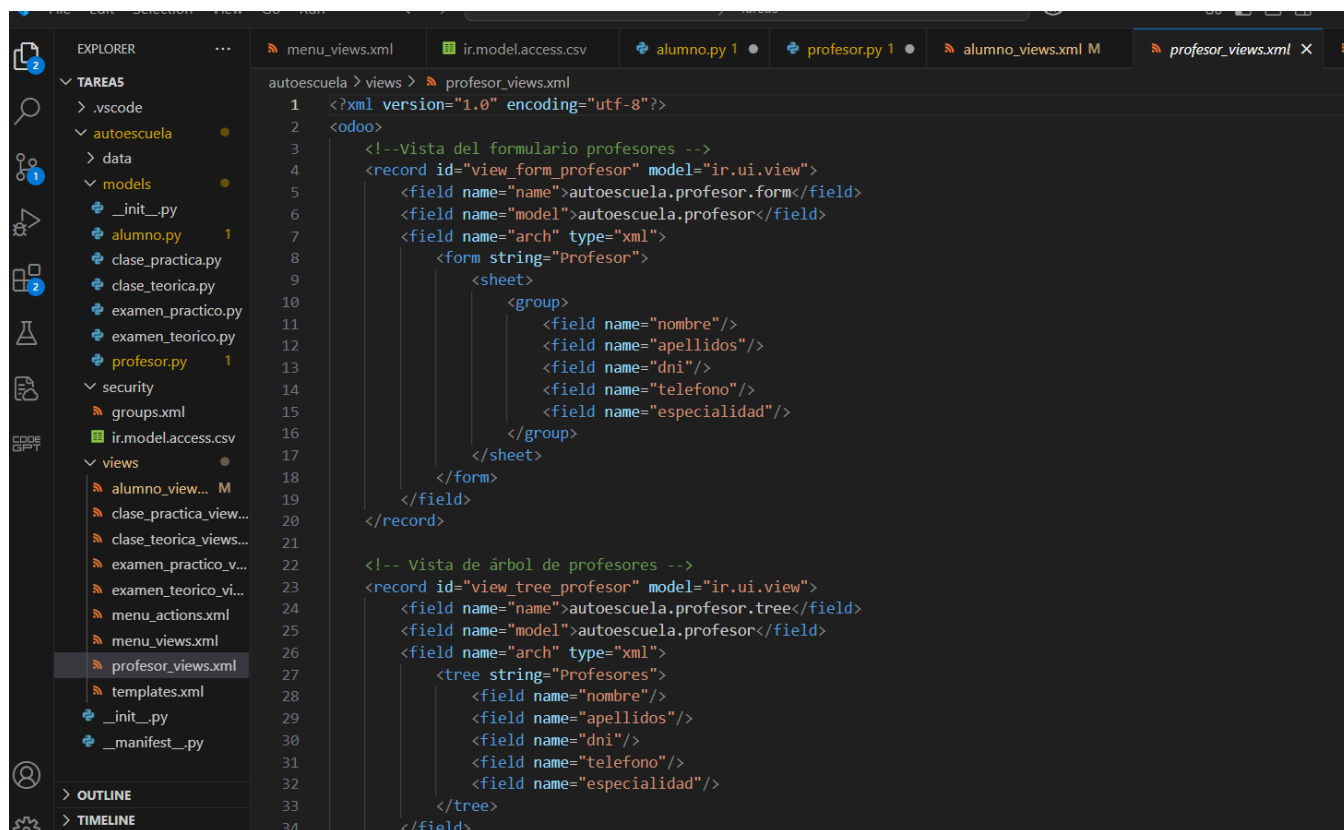
Buscar...

Filtros Agrupar por Favoritos

<input type="checkbox"/>	Nombre	Apellidos	DNI	Teléfono	Estado
<input type="checkbox"/>	Juan	Pérez López	12345678A	600123456	Aprobado
<input type="checkbox"/>	Angel	Martínez López	56245678A	665323456	Pendiente
<input type="checkbox"/>	Marcos	Salas Barrios	45689875p	868547853	Pendiente

5. Vistas y Menús

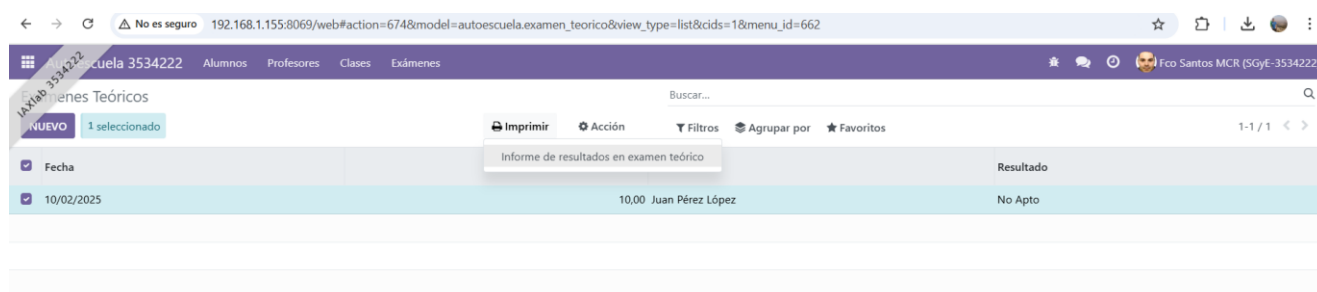
Se han creado vistas Tree y Form para cada modelo, asegurando una correcta visualización y usabilidad. El menú principal cuenta con accesos jerárquicos para gestionar alumnos, profesores, clases y exámenes.



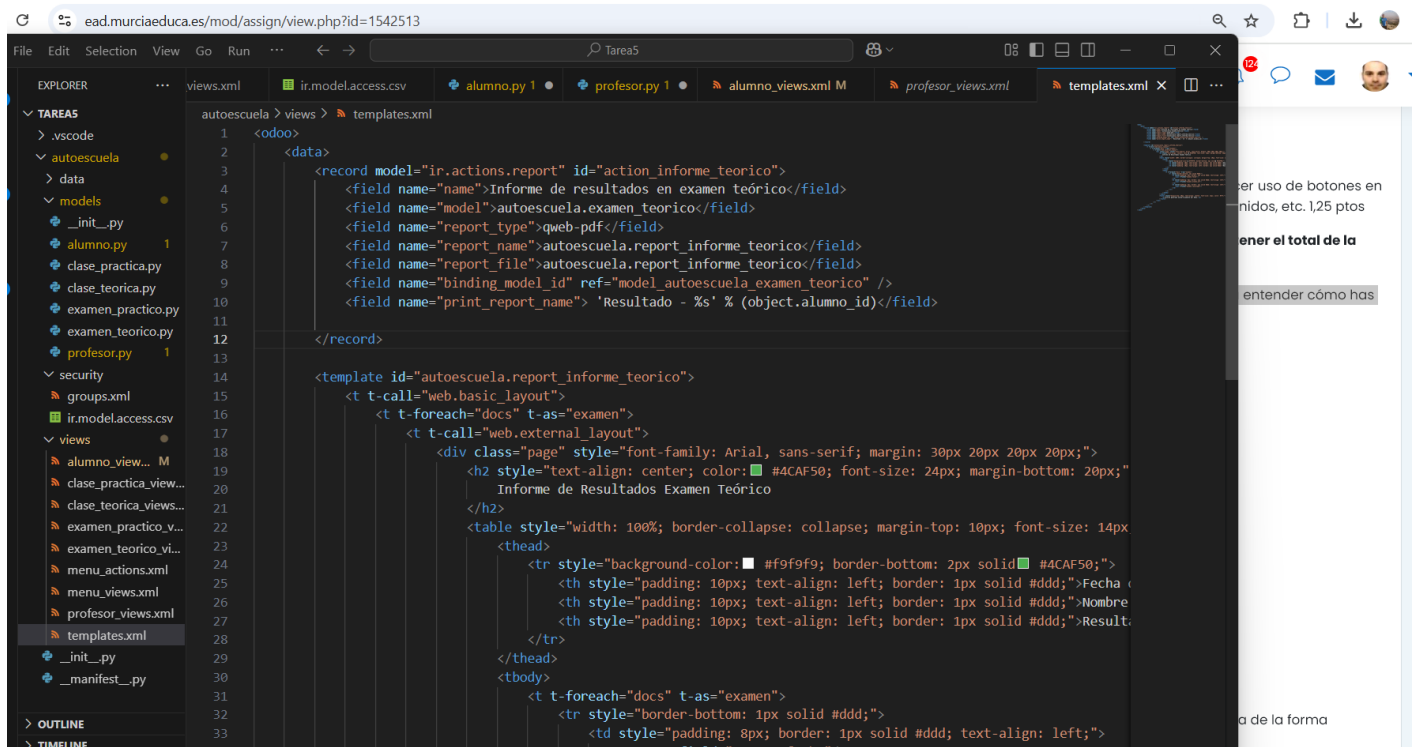
```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <odoo>
3
4 <!--Vista del formulario profesores -->
5 <record id="view_form_profesor" model="ir.ui.view">
6   <field name="name">autoescuela.profesor.form</field>
7   <field name="model">autoescuela.profesor</field>
8   <field name="arch" type="xml">
9     <form string="Profesor">
10       <sheet>
11         <group>
12           <field name="nombre"/>
13           <field name="apellidos"/>
14           <field name="dni"/>
15           <field name="telefono"/>
16           <field name="especialidad"/>
17         </group>
18       </sheet>
19     </form>
20   </field>
21 </record>
22
23 <!-- Vista de árbol de profesores -->
24 <record id="view_tree_profesor" model="ir.ui.view">
25   <field name="name">autoescuela.profesor.tree</field>
26   <field name="model">autoescuela.profesor</field>
27   <field name="arch" type="xml">
28     <tree string="Profesores">
29       <field name="nombre"/>
30       <field name="apellidos"/>
31       <field name="dni"/>
32       <field name="telefono"/>
33       <field name="especialidad"/>
34     </tree>
35   </field>
36 </record>
```

6. Informes

Se ha definido un informe personalizado para los exámenes teóricos en views/templates.xml.



Fecha	Nombre	Resultado
10/02/2025	10,00 Juan Pérez López	No Apto



Este informe muestra:

- Fecha del examen
- Nombre y apellidos de los alumnos inscritos
- Resultado del examen

Autoescuela 3534222
C/ Salzillo nº63
30565 Las torres de cotillas ()
España

Informe de Resultados Examen Teórico

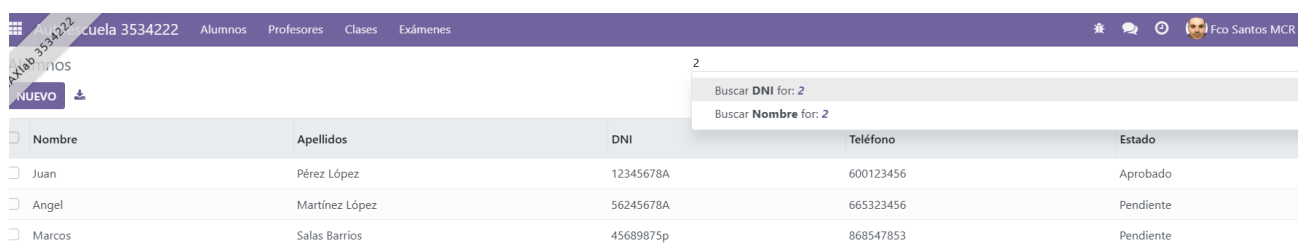
Fecha del Examen	Nombre del alumno	Resultado
10/02/2025	Juan Pérez López	No Apto

Informe generado automáticamente por Odoo.

7. Funcionalidades Adicionales

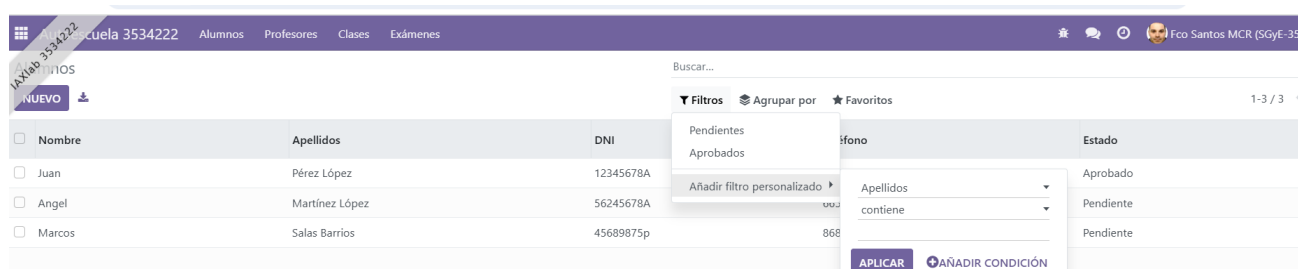
En la vista de Alumno:

7.1 Filtros personalizados: Se pueden buscar alumnos por DNI o Nombre.



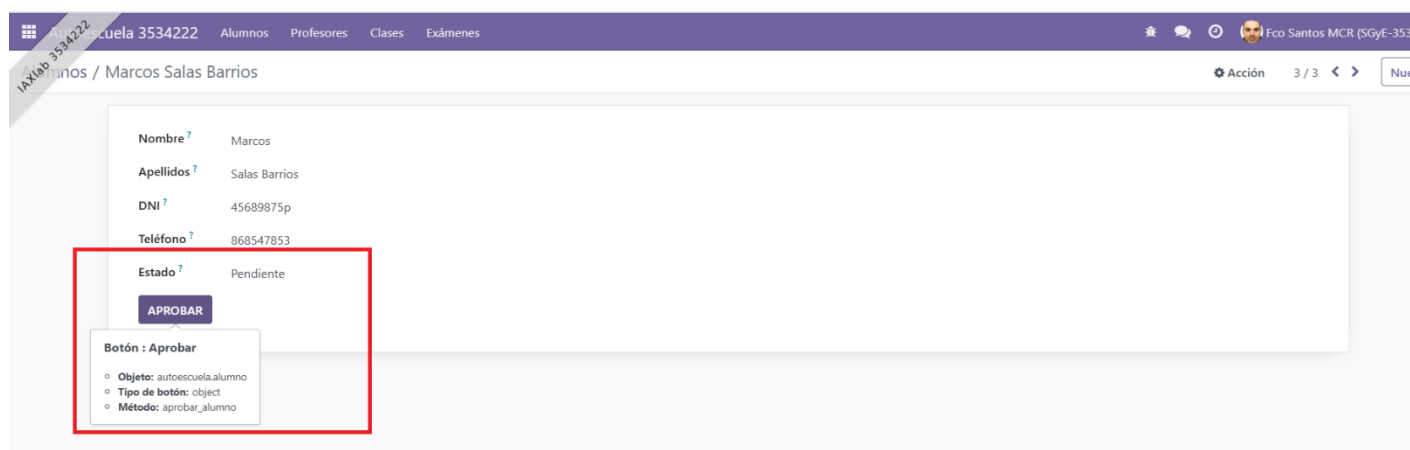
	Nombre	Apellidos	DNI	Teléfono	Estado
<input type="checkbox"/>	Juan	Pérez López	12345678A	600123456	Aprobado
<input type="checkbox"/>	Angel	Martínez López	56245678A	665323456	Pendiente
<input type="checkbox"/>	Marcos	Salas Barrios	45689875p	868547853	Pendiente

7.2 Filtros según su estado: Se pueden buscar alumnos por Pendientes o Aprobados.



	Nombre	Apellidos	DNI	Teléfono	Estado
<input type="checkbox"/>	Juan	Pérez López	12345678A		Aprobado
<input type="checkbox"/>	Angel	Martínez López	56245678A		Pendiente
<input type="checkbox"/>	Marcos	Salas Barrios	45689875p	868	Pendiente

7.3 Botón en formulario de alumnos: Permite marcar a un alumno como "Aprobado" en la vista Form de alumno.



Nombre ? Marcos

Apellidos ? Salas Barrios

DNI ? 45689875p

Teléfono ? 868547853

Estado ? Pendiente

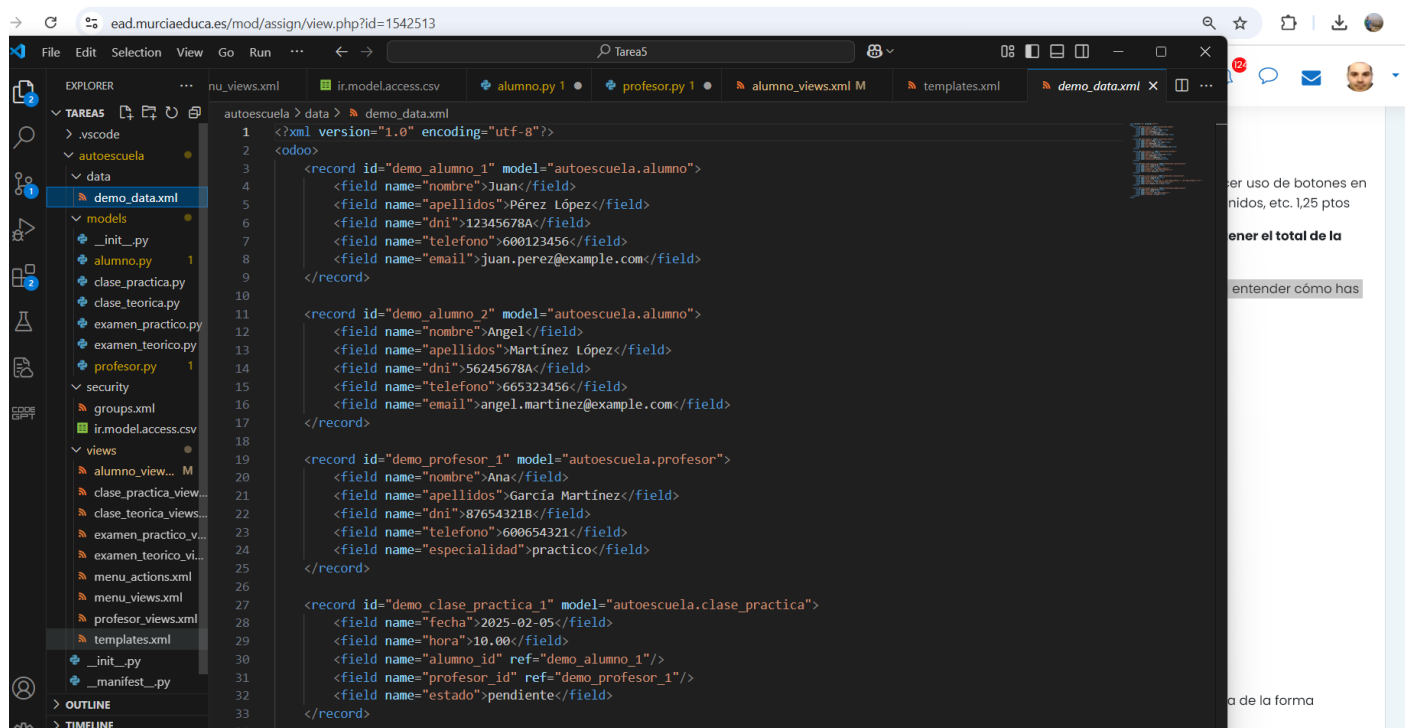
APROBAR

Botón : Aprobar

- Objeto: autoescuela.alumno
- Tipo de botón: object
- Método: aprobar_alumno

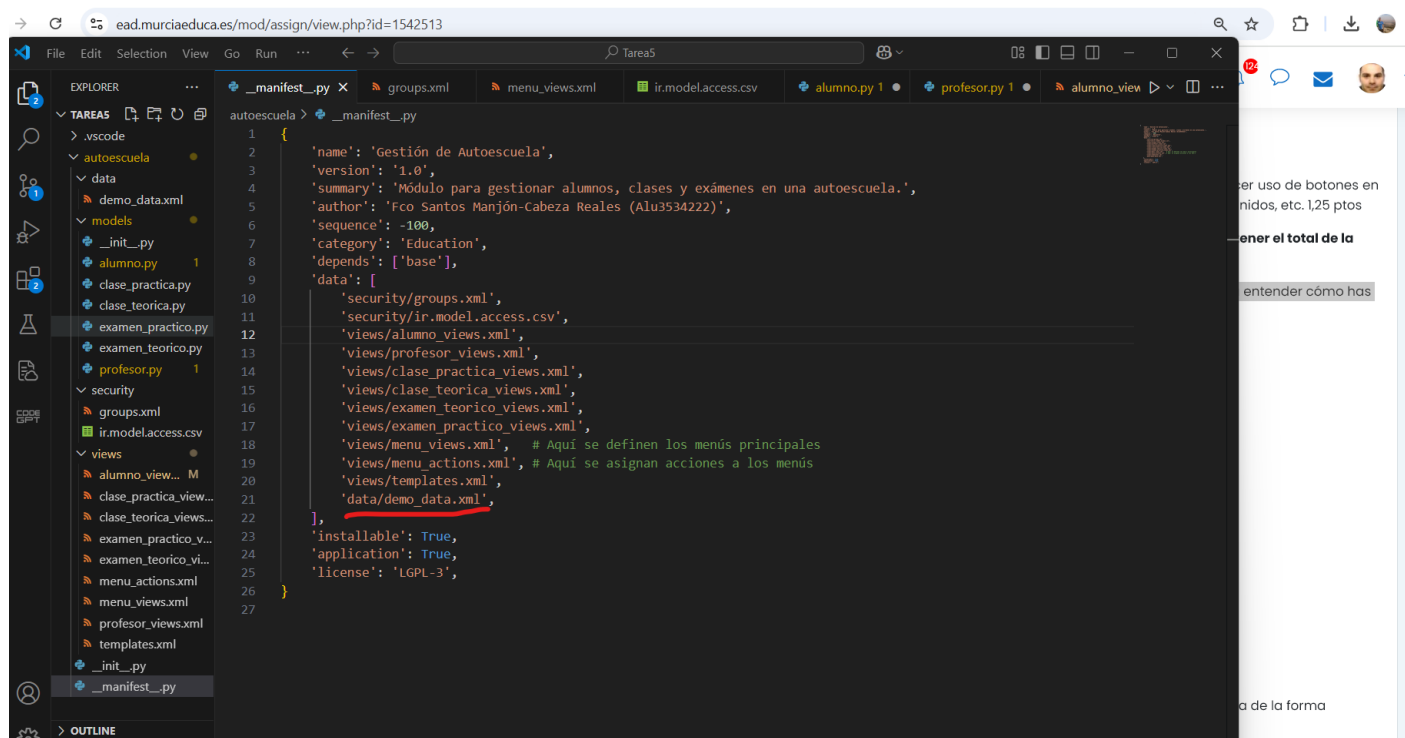
8. Datos de Ejemplo

Se han incluido datos de prueba en data/demo_data.xml, como alumnos, profesores y clases.



The screenshot shows a web browser window displaying a demo application interface. The browser address bar shows the URL: `ead.murciaeduca.es/mod/assign/view.php?id=1542513`. The interface includes a sidebar with a list of items under the 'TAREAS' (Tasks) section, such as 'autoescuela', 'data', 'models', 'security', 'groups.xml', 'ir.model.access.csv', 'views', 'alumno_view...', 'clase_practica_view...', 'clase_teorica_views...', 'examen_practico_v...', 'examen_teorico_vi...', 'menu_actions.xml', 'menu_views.xml', 'profesor_views.xml', 'templates.xml', and 'OUTLINE'. The main content area displays a list of items, including 'demo_data.xml', 'models', 'security', 'groups.xml', 'ir.model.access.csv', 'views', 'alumno_view...', 'clase_practica_view...', 'clase_teorica_views...', 'examen_practico_v...', 'examen_teorico_vi...', 'menu_actions.xml', 'menu_views.xml', 'profesor_views.xml', 'templates.xml', and 'OUTLINE'. The 'demo_data.xml' file is selected, and its content is displayed in the main content area. The XML content is as follows:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<odoo>
  <record id="demo_alumno_1" model="autoescuela.alumno">
    <field name="nombre">Juan</field>
    <field name="apellidos">Pérez López</field>
    <field name="dni">12345678A</field>
    <field name="telefono">600123456</field>
    <field name="email">juan.perez@example.com</field>
  </record>
  <record id="demo_alumno_2" model="autoescuela.alumno">
    <field name="nombre">Angel</field>
    <field name="apellidos">Martínez López</field>
    <field name="dni">56245678A</field>
    <field name="telefono">665323456</field>
    <field name="email">angel.martinez@example.com</field>
  </record>
  <record id="demo_profesor_1" model="autoescuela.profesor">
    <field name="nombre">Ana</field>
    <field name="apellidos">García Martínez</field>
    <field name="dni">87654321B</field>
    <field name="telefono">600654321</field>
    <field name="especialidad">practico</field>
  </record>
  <record id="demo_clase_practica_1" model="autoescuela.clase_practica">
    <field name="fecha">2025-02-05</field>
    <field name="hora">10.00</field>
    <field name="alumno_id" ref="demo_alumno_1"/>
    <field name="profesor_id" ref="demo_profesor_1"/>
    <field name="estado">pendiente</field>
  </record>
</odoo>
```



The screenshot shows a web browser window displaying a demo application interface. The browser address bar shows the URL: `ead.murciaeduca.es/mod/assign/view.php?id=1542513`. The interface includes a sidebar with a list of items under the 'TAREAS' (Tasks) section, such as 'autoescuela', 'data', 'models', 'security', 'groups.xml', 'ir.model.access.csv', 'views', 'alumno_view...', 'clase_practica_view...', 'clase_teorica_views...', 'examen_practico_v...', 'examen_teorico_vi...', 'menu_actions.xml', 'menu_views.xml', 'profesor_views.xml', 'templates.xml', and 'OUTLINE'. The main content area displays a list of items, including 'demo_data.xml', 'models', 'security', 'groups.xml', 'ir.model.access.csv', 'views', 'alumno_view...', 'clase_practica_view...', 'clase_teorica_views...', 'examen_practico_v...', 'examen_teorico_vi...', 'menu_actions.xml', 'menu_views.xml', 'profesor_views.xml', 'templates.xml', and 'OUTLINE'. The 'demo_data.xml' file is selected, and its content is displayed in the main content area. The XML content is as follows:

```
{
  'name': 'Gestión de Autoescuela',
  'version': '1.0',
  'summary': 'Módulo para gestionar alumnos, clases y exámenes en una autoescuela.',
  'author': 'Fco Santos Manjón-Cabeza Reales (Alu3534222)',
  'sequence': -100,
  'category': 'Education',
  'depends': ['base'],
  'data': [
    'security/groups.xml',
    'security/ir.model.access.csv',
    'views/alumno_views.xml',
    'views/profesor_views.xml',
    'views/clase_practica_views.xml',
    'views/clase_teorica_views.xml',
    'views/examen_teorico_views.xml',
    'views/examen_practico_views.xml',
    'views/menu_views.xml', # Aquí se definen los menús principales
    'views/menu_actions.xml', # Aquí se asignan acciones a los menús
    'views/templates.xml',
    'data/demo_data.xml',
  ],
  'installable': True,
  'application': True,
  'license': 'LGPL-3',
}
```

9. Conclusión

El módulo cumple con todos los requisitos solicitados y proporciona una gestión eficiente de las citas en la autoescuela. Se han aplicado buenas prácticas en el desarrollo, seguridad y presentación de datos en Odoo.