



Universidad Privada Domingo Savio

Manual de Usuario

Gestión Académica

Autor: Luis Carlos Flores Díaz
Docente: Ing. Rosalía López Montalvo
Fecha: Septiembre 2025
Versión: 1.0

Este documento describe el uso de la aplicación móvil/web Gestión Académica desarrollada con Ionic + Angular.

Índice

1. Introducción	2
2. Requisitos (vista rápida)	2
3. Acceso y autenticación	2
4. Panel principal (Dashboard)	2
5. Módulo: Materias	3
6. Módulo: Notas	5
7. Módulo: Horarios	5
8. Módulo: Estadísticas	6
9. Navegación y cierre de sesión	6
10. Buenas prácticas de uso	9
11. Solución de problemas (rápida)	9

1. Introducción

Gestión Académica es una aplicación que permite administrar materias, registrar notas, organizar horarios y visualizar estadísticas de rendimiento. Este manual guía al usuario final en las acciones principales:

- Navegar por el panel principal (Dashboard).
- Gestionar **Materias** (crear, editar, eliminar).
- Registrar y consultar **Notas**.
- Organizar **Horarios**.
- Revisar **Estadísticas** y promedios.

2. Requisitos (vista rápida)

- Navegador web moderno (Chrome, Edge, Firefox) o app móvil compilada.
- Conexión a Internet para autenticación y sincronización.
- Cuenta de usuario activa en el sistema.

3. Acceso y autenticación

Al abrir la app, si no hay sesión activa, se redirige a la pantalla de **Login**. Tras autenticarse, el usuario accede al **Dashboard**. El cierre de sesión se realiza desde el botón *Cerrar sesión* en la esquina superior derecha.

4. Panel principal (Dashboard)

Desde el panel se ingresa a los cuatro módulos: *Materias*, *Notas*, *Horarios* y *Estadísticas*. Cada tarjeta explica brevemente su función.

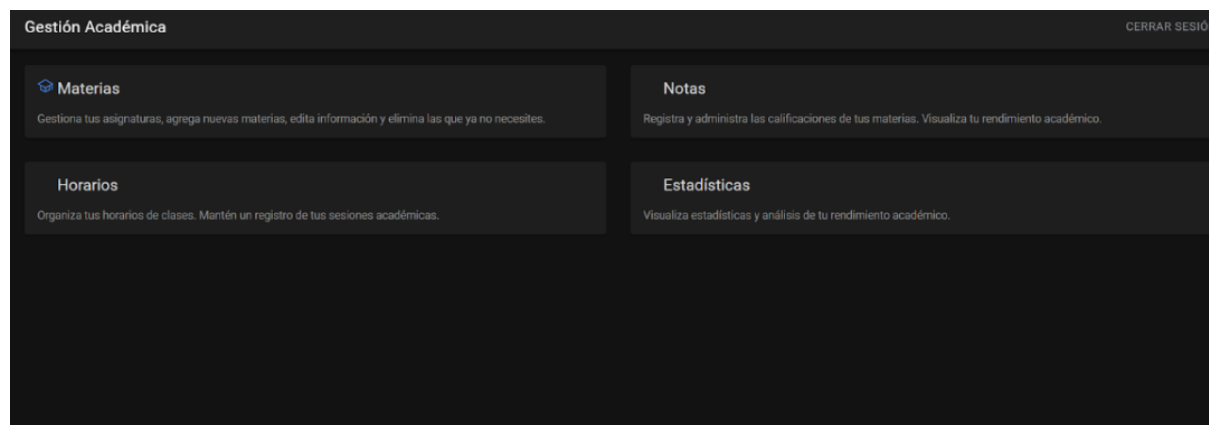


Figura 1: Dashboard con acceso rápido a los módulos.

5. Módulo: Materias

En *Materias* se listan las asignaturas registradas. La parte superior muestra el **Promedio General** calculado con las materias que tienen notas. En cada materia podrás:

- Ver **Notas**.
- Ver **Horarios**.
- **Editar** la información.
- **Eliminar** la materia.

El botón *Agregar Materia* crea una nueva asignatura.

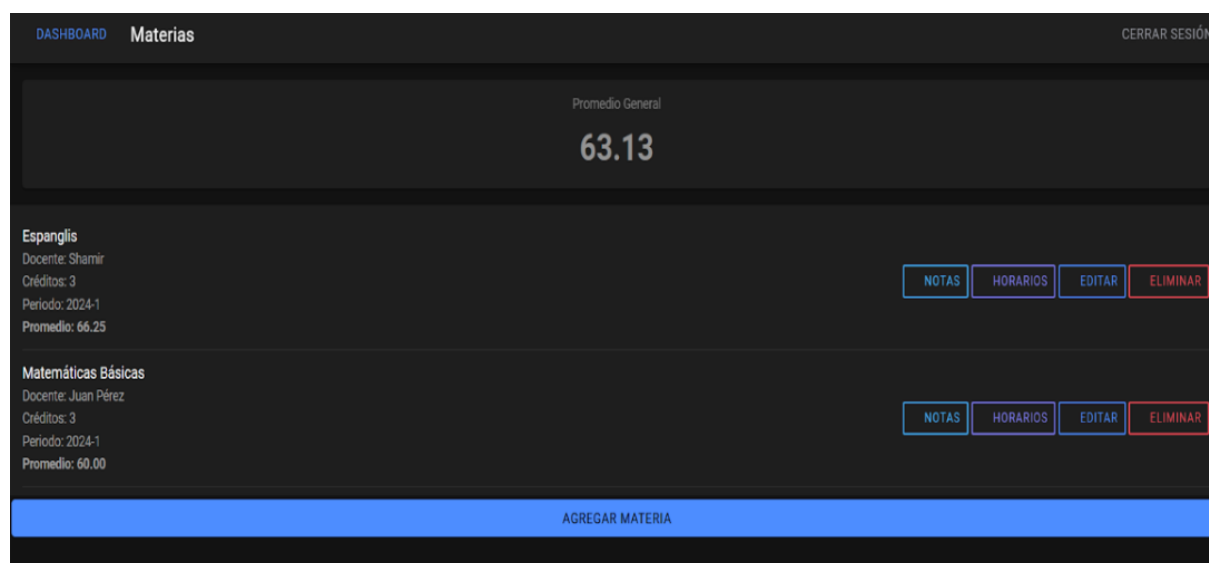


Figura 2: Vista de Materias y tarjeta de Promedio General.

Código de la interfaz (extracto)

Archivo: *Materias.page* (HTML)

```

1 <!-- PROMEDIO GENERAL -->
2 <ion-card *ngIf="materias.length > 0" class="ion-margin">
3   <ion-card-content style="text-align:center">
4     <div style="font-size:14px; opacity:.8;">Promedio General</div>
5     <div style="font-size:36px; font-weight:800; margin-top:4px;">
6       {{ promedioGeneral | number:'1.2-2' }}
7     </div>
8   </ion-card-content>
9 </ion-card>
10
11 <!-- LISTA DE MATERIAS -->
12 <ion-list *ngIf="materias.length > 0; else noMaterias">
13   <ion-item *ngFor="let materia of materias">
14     <ion-label>
15       <h2>{{ materia.nombre }}</h2>
16       <p>Docente: {{ materia.docente }}</p>
17       <p>Cr ditos: {{ materia.creditos }}</p>

```

```

18     <p>Periodo: {{ materia.periodo }}</p>
19     <p><strong>Promedio: {{ materia.promedio ?? 0 | number
20       : '1.2-2' }}</strong></p>
21   </ion-label>
22
23   <ion-buttons slot="end">
24     <ion-button color="secondary" fill="outline" (click)="
25       verNotas(materia.id!)">
26       <ion-icon name="document-text-outline"></ion-icon>
27       Notas
28     </ion-button>
29     <ion-button color="tertiary" fill="outline" (click)="
30       verHorarios(materia.id!)">
31       <ion-icon name="time-outline"></ion-icon>
32       Horarios
33     </ion-button>
34     <ion-button color="primary" fill="outline" (click)="
35       actualizarMateria(materia.id!)">
36       <ion-icon name="create-outline"></ionicon>
37       Editar
38     </ion-button>
39     <ion-button color="danger" fill="outline" (click)="
40       eliminarMateria(materia.id!)">
41       <ion-icon name="trash-outline"></ion-icon>
42       Eliminar
43     </ion-button>
44   </ion-buttons>
45 </ion-item>
46 </ion-list>
47
48 <!-- VAC 0 -->
49 <ng-template #noMaterias>
50   <ion-card>
51     <ion-card-content style="text-align:center">
52       <ion-icon name="school-outline" size="large" color="medium"><
53       /ion-icon>
54       <h2>No hay materias registradas</h2>
55       <p>Agrega tu primera materia para comenzar a gestionar tu
56         rendimiento académico.</p>
57     </ion-card-content>
58   </ion-card>
59 </ng-template>
60
61 <ion-button expand="block" (click)="agregarMateria()">Agregar
62   Materia</ion-button>
63 </ion-content>

```

6. Módulo: Notas

Aquí se registran y consultan las calificaciones de cada materia. El sistema calcula promedios por materia y un promedio global para el usuario autenticado.

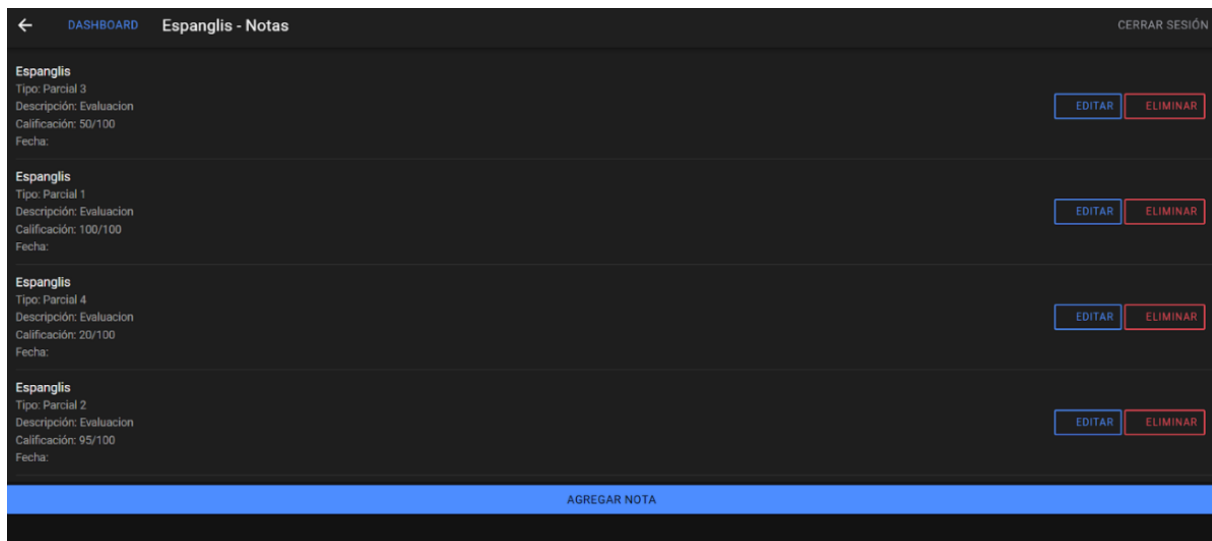


Figura 3: Acceso y gestión de notas por materia.

Cálculo de promedios (servicio)

Archivo: *Notas.service* (extracto)

```

1 // ===== Helpers de promedio =====
2 async getPromedioByMateria(materiaId: string): Promise<number> {
3   const notas = await this.getNotasByMateria(materiaId);
4   if (notas.length === 0) return 0;
5   const suma = notas.reduce((acc, n) => acc + n.calificacion, 0);
6   return suma / notas.length;
7 }
8
9 async getPromedioByUser(userId: string): Promise<number> {
10  const notas = await this.getNotasByUser(userId);
11  if (notas.length === 0) return 0;
12  const suma = notas.reduce((acc, n) => acc + n.calificacion, 0);
13  return suma / notas.length;
14 }

```

Interpretación: se promedian las calificaciones sumando todas las notas y dividiendo entre el número de registros:

$$Promedio = \frac{\sum calificación_i}{N}.$$

7. Módulo: Horarios

Permite organizar las sesiones académicas por materia, visualizar días/horas y evitar choques. Se accede desde el botón *Horarios* de cada materia o desde la tarjeta del Dashboard.

8. Módulo: Estadísticas

Muestra el **Promedio General** y el **Promedio por materia**, junto con el recuento de notas. Esta vista ayuda a identificar fortalezas y materias a reforzar.

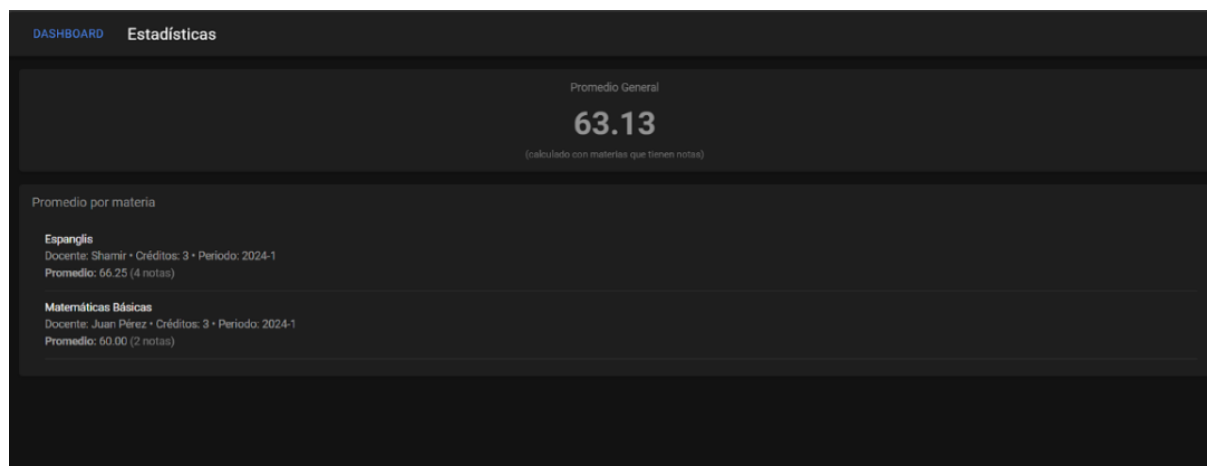


Figura 4: Pantalla de Estadísticas: promedio general y por materia.

9. Navegación y cierre de sesión

Desde el Dashboard:

1. Ingresa a cada módulo tocando su tarjeta.
2. Usa los botones de acción (*Notas*, *Horarios*, *Editar*, *Eliminar*) en la lista de materias.
3. Para salir, pulsa *Cerrar sesión* (barra superior).

Plantilla y lógica del Dashboard (extracto)

Archivo: *Estadisticas.page* / *DashboardPage* (TypeScript + template inline)

```

1 import { Component, OnInit } from '@angular/core';
2 import { CommonModule } from '@angular/common';
3 import { Router } from '@angular/router';
4 import { AuthService } from '../services/auth.service';
5 import {
6   IonHeader, IonToolbar, IonTitle, IonContent, IonCard,
7   IonCardHeader,
8   IonCardContent, IonButton, IonButtons, IonIcon,
9   IonGrid, IonRow, IonCol
10 } from '@ionic/angular/standalone';
11
12 @Component({
13   selector: 'app-dashboard',
14   template: `
15 <ion-header>
16   <ion-toolbar>
17     <ion-title>Gestión Académica</ion-title>
18     <ion-buttons slot="end">

```

```

18     <ion-button color="medium" (click)="cerrarSesion()">
19         <ion-icon name="log-out-outline"></ion-icon>
20         Cerrar sesi n
21     </ion-button>
22 </ion-buttons>
23 </ion-toolbar>
24 </ion-header>
25
26 <ion-content>
27     <ion-grid>
28         <ion-row>
29             <ion-col size="12" size-md="6">
30                 <ion-card button (click)="irAMaterias()">
31                     <ion-card-header>
32                         <ion-card-title>
33                             <ion-icon name="school-outline" color="primary"></ion-
34                                 icon>
35                             Materias
36                         </ion-card-title>
37                     </ion-card-header>
38                     <ion-card-content>
39                         Gestiona tus asignaturas...
40                     </ion-card-content>
41                 </ion-card>
42             </ion-col>
43
44             <ion-col size="12" size-md="6">
45                 <ion-card button (click)="irANotas()">
46                     <ion-card-header>
47                         <ion-card-title>
48                             <ion-icon name="document-text-outline" color="
49                                 secondary"></ion-icon>
50                             Notas
51                         </ion-card-title>
52                     </ion-card-header>
53                     <ion-card-content>
54                         Registra y administra las calificaciones...
55                     </ion-card-content>
56                 </ion-card>
57             </ion-col>
58         </ion-row>
59
60         <ion-row>
61             <ion-col size="12" size-md="6">
62                 <ion-card button (click)="irAHorarios()">
63                     <ion-card-header>
64                         <ion-card-title>
65                             <ion-icon name="time-outline" color="tertiary"></ion-
66                                 icon>
67                             Horarios
68                         </ion-card-title>

```



```

66         </ion-card-header>
67         <ion-card-content>
68             Organiza tus horarios de clases...
69         </ion-card-content>
70     </ion-card>
71 </ion-col>
72
73     <ion-col size="12" size-md="6">
74         <ion-card button (click)="irAEstadisticas()">
75             <ion-card-header>
76                 <ion-card-title>
77                     <ion-icon name="bar-chart-outline" color="success"></
                        ion-icon>
78                     Estadísticas
79                 </ion-card-title>
80             </ion-card-header>
81             <ion-card-content>
82                 Visualiza estadísticas y análisis...
83             </ion-card-content>
84         </ion-card>
85     </ion-col>
86 </ion-row>
87 </ion-grid>
88 </ion-content>
89 ',
90 imports: [CommonModule, IonHeader, IonToolbar, IonTitle,
            IonContent,
91            IonCard, IonCardHeader, IonCardTitle, IonCardContent,
92            IonButton, IonButtons, IonIcon, IonGrid, IonRow, IonCol
            ],
93     standalone: true
94 })
95 export class DashboardPage implements OnInit {
96     constructor(private router: Router, private authService:
        AuthService) {}
97     async ngOnInit() {
98         if (!this.authService.isLoggedIn()) {
99             console.log('User not authenticated, redirecting to login');
100             this.router.navigate(['/login']);
101         }
102     }
103     async cerrarSesion() { await this.authService.logout(); }
104     irAMaterias() { this.router.navigate(['/tabs/materias']); }
105     irANotas() { this.router.navigate(['/tabs/notas']); }
106     irAHorarios() { this.router.navigate(['/tabs/horarios']); }
107     irAEstadisticas() { this.router.navigate(['/estadisticas']); }
108 }

```

10. Buenas prácticas de uso

- Mantén actualizadas las notas para que el **Promedio General** refleje tu estado real.
- Usa *Horarios* para evitar traslapes entre materias.
- Elimina materias que ya no utilices para mantener limpio el tablero.

11. Solución de problemas (rápida)

- **No carga el Dashboard tras iniciar sesión:** verifica conexión a Internet y que tu cuenta esté activa.
- **No aparecen materias:** crea tu primera materia con el botón *Agregar Materia*.
- **Promedio en 0:** asegúrate de haber registrado al menos una nota en cada materia.

Créditos

- **Autor:** Luis Carlos Flores Díaz
- **Docente:** Ing. Rosalía López Montalvo
- **Tecnologías:** Ionic + Angular