

PROUESTA SISTEMA DE GESTION DE HORARIOS

TEAM SPIRIT

- CANECILLAS CONTRERAS JUAN MARIANO
- DURAND CARACUZMA MARLON MILKO
- HUARHUA PIÑAS EDSON SEBASTIAN

HACKATHON - NOVIEMBRE 2023





INTRODUCCION

El proyecto de desarrollo de un "Sistema de Gestión de Horarios para una Universidad Pública" surge como respuesta a la necesidad de optimizar y automatizar la compleja tarea de programación de horarios académicos. La planificación efectiva de horarios es esencial para garantizar una distribución eficiente de recursos y ofrecer a estudiantes y profesores un entorno académico organizado y efectivo.

PROBLEMATICA

- **Conflictos de Aulas:** Sin un sistema de asignación de aulas, podría haber superposiciones y conflictos en el uso de los espacios. Dos clases podrían estar programadas para el mismo lugar y hora, generando confusión y desorden.
- **Ineficiencia en la Asignación de Semestres:** La falta de un sistema centralizado dificulta la planificación a largo plazo. Los responsables de la asignación de semestres podrían enfrentar problemas al intentar coordinar las necesidades de diferentes departamentos y programas académicos.
- **Desorden en la Asignación de Horarios:** La asignación manual de horarios es propensa a errores y puede llevar a situaciones en las que estudiantes tengan horarios poco convenientes o se enfrenten a dificultades para inscribirse en las clases que necesitan.
- **Problemas con la Asignación de Secciones:** La asignación de secciones por curso puede volverse caótica sin un sistema adecuado. Puede resultar difícil equilibrar la carga de trabajo entre los profesores y garantizar que haya suficientes secciones para satisfacer la demanda estudiantil.
- **Problemas de Coordinación y Comunicación:** La falta de un sistema unificado puede dificultar la coordinación y comunicación entre los diferentes departamentos académicos y administrativos. Esto puede generar malentendidos y retrasos en la resolución de problemas.



SOLUCION

¿ COMO CONTROLAR AUTOMATICAMENTE EL PROCESO DE CONSTRUCCION DE HORARIOS PARA LA FISI?

La solución propuesta para la automatización del proceso de construcción de horarios en la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática (FISI) se centra en la implementación de un sistema integral desarrollado en java que optimiza la asignación de recursos, reduce la carga administrativa y mejora la eficacia global del entorno académico.

Funcionalidades

01

Asignación de grupos

- Crear grupos por programa académico
- Asignar estudiantes a grupos de acuerdo con su especialización y año académico.
- Realizar cambios en la asignación de grupos según sea necesario.

02

Asignación de horarios académicos

- Generar horarios para cursos y actividades académicas de acuerdo con la disponibilidad de profesores y aulas.
- Evitar conflictos de horarios para profesores y estudiantes.
- Visualizar y gestionar los horarios de manera intuitiva.
- Notificar a los usuarios sobre cambios en los horarios.

03

Asignación de aulas

- Mantener una lista de aulas disponibles, especificando capacidad y recursos.
- Asignar aulas a cursos y actividades académicas.
- Evitar conflictos de horarios y capacidades al asignar aulas.
- Permitir la modificación de asignaciones en caso de cambios imprevistos.

04

Gestión de Tipos de Usuario

- Administra los diferentes roles y permisos de los usuarios del sistema, garantizando que cada usuario tenga acceso solo a las funciones y datos relevantes para su posición o responsabilidad.

05

Asignación de semestre

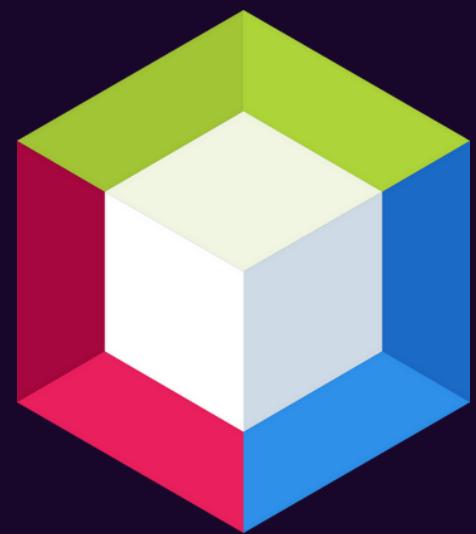
- Crear y gestionar calendarios académicos por semestre.
- Asignar cursos y actividades a semestres específicos.
- Permitir la planificación a largo plazo de las asignaturas.
- Facilitar la asignación de profesores y aulas según la disponibilidad en cada semestre.



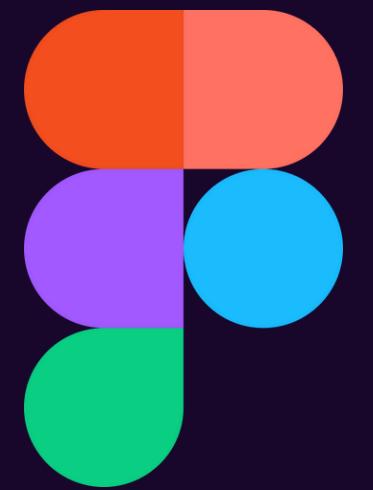
TEAM SPIRIT



Tecnologias utilizadas



NEETBEANS



FIGMA



MySQL

Lenguaje de programacion



PRINCIPALES BENEFICIOS



- 01 Minimización de conflictos de horarios y asignación eficiente de recursos, lo que optimiza el uso de aulas y reduce la probabilidad de superposiciones.
- 02 Adaptación a variaciones en la demanda de cursos, cambios de profesores, o modificaciones en la disponibilidad de aulas.
- 03 Acceso fácil y rápido a información sobre horarios, aulas asignadas y cambios en las asignaciones.
- 04 Personalización de la experiencia de usuario según los roles y responsabilidades, proporcionando la información relevante para cada usuario.

PROTOTIPO

[Link](#)





IMPLEMENTACION



SISTEMA DE GESTION DE HORARIOS - FISI



USUARIO

CONTRASEÑA

INGRESAR

CERRAR

SELECCIONAR USUARIO

Personal administrativo

Portero



EDITAR

ELIMINAR

AÑO

CICLO ACADEMICO

NUEVO

GUARDAR

ID	Año	Ciclo academico	Año-Ciclo
16	2022	2	2022-2
17	2025	1	2025-1
18	2021	0	2021-0

VOLVER A INICIO

CERRAR
SESION

SISTEMA DE GESTION DE HORARIOS - FISI

SELECCIONAR USUARIO



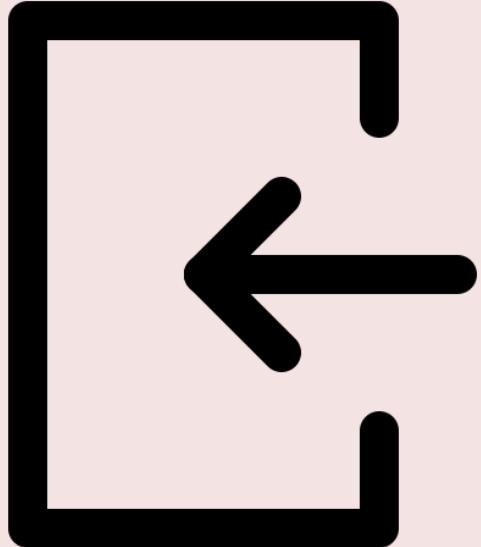
USUARIO

CONTRASEÑA

INGRESAR

CERRAR



CERRAR
SESION



SELECCION DE CICLO ACADEMICO

CICLO 2

[VOLVER A INICIO](#)

CODIGO	NOMBRE	TOPE	PLAN DE ESTUDIOS	SECCION
INO-100	PROGRAMACION	40	2015	1
			2018	1
INO-101	CALCULO II	40	2015	1
			2018	1
				2
INO-102	REDACCION Y ELOCUENCIA II	30	2018	1
INO-103	METODOS UNIVERSTIARIOS	30	2018	1
INO-104	ORATORIA	50	2018	1
INO-105	MEDIO AMBIENTE	40	2018	1



ASIGNACION DE SEMESTRE

VER

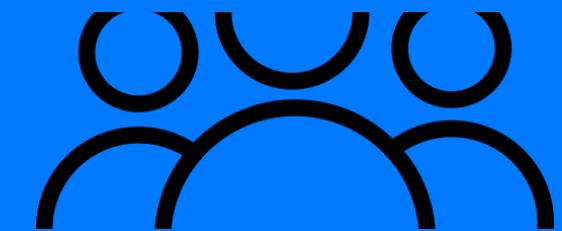
EDITAR



ASIGNACION DE GRUPOS

VER

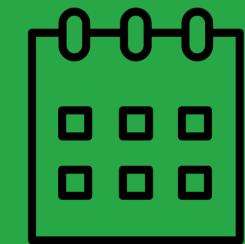
EDITAR



ASIGNACION DE HORARIOS

VER

EDITAR



ASIGNACION DE SALONES

VER





UNMSM

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América.

SISTEMA DE GESTION DE HORARIOS - FISI

SELECCIONAR USUARIO

Personal administrativo



USUARIO

.....|

CONTRASEÑA

.....|

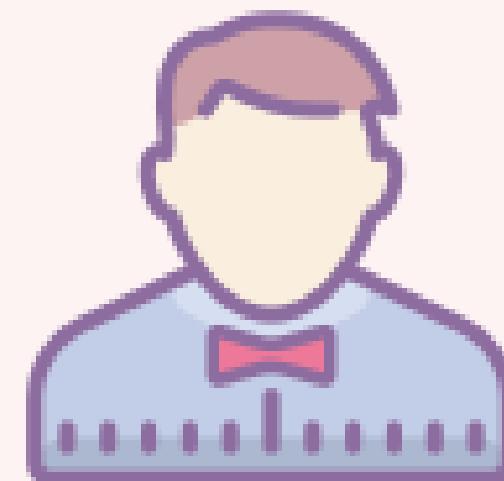
INGRESAR

CERRAR

SISTEMA DE GESTION DE HORARIOS - FISI

SELECCIONAR USUARIO

PORTERO



USUARIO

CONTRASEÑA

INGRESAR

CERRAR



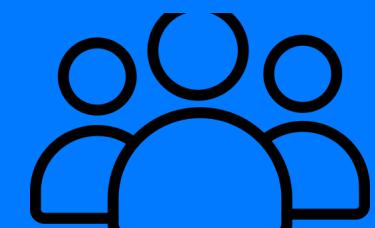
ASIGNACION DE SEMESTRE

VER



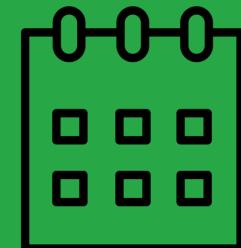
ASIGNACION DE GRUPOS

VER



ASIGNACION DE HORARIOS

VER



ASIGNACION DE SALONES

VER

EDITAR





SELECCION DE CICLO ACADEMICO

CICLO 2

BUSCAR

VOLVER A INICIO

SECCION

SELECCIONES UNA FILA PARA ASIGNAR EDITAR O ELIMINAR

1

ASIGNAR GRUPO

EDITAR GRUPO

ELIMINAR

CODIGO	NOMBRE	TOPE	PLAN DE ESTUDIOS	SECCION
INO-100	PROGRAMACION	40	2015	1
			2018	1
INO-101	CALCULO II	40	2015	1
			2018	1
				2
INO-102	REDACCION Y ELOCUENCIA II	30	2018	1
INO-103	METODOS UNIVERSTIARIOS	30	2018	1
INO-104	ORATORIA	50	2018	1
INO-105	MEDIO AMBIENTE	40	2018	1
-----	-----	-----	-----	-----

GUARDAR



SELECCION DE CICLO ACADEMICO

CICLO 2

[VOLVER A INICIO](#)

CODIGO	NOMBRE	TOPE	PLAN DE ESTUDIOS	SECCION
INO-100	PROGRAMACION	40	2015	1
			2018	1
INO-101	CALCULO II	40	2015	1
			2018	1
				2
INO-102	REDACCION Y ELOCUENCIA II	30	2018	1
INO-103	METODOS UNIVERSTIARIOS	30	2018	1
INO-104	ORATORIA	50	2018	1
INO-105	MEDIO AMBIENTE	40	2018	1



SELECCIONE LOS 2 CAMPOS PARA CONTINUAR

DIA

CURSO - SECCION

VOLVER A INICIO

VISUALIZAR



MES NOVIEMBRE 2023

SELECCIONAR CICLO

2

VOLVER A INICIO

LUN 21	MAR 22	MIE 23	JUE 24	VIE 25	SAB 26
08:00 8:00 - CALCULO II Sec: 1 2018 Horario 1					
09:00					
10:00 10:00 - CALCULO II Sec: 1 2018 Horario 2					
11:00					
12:00					
13:00 13:00 - REDAC... Sec: 2 2018					
14:00					
15:00 15:00 - REDAC... Sec: 2 2018					
16:00					
17:00					
18:00					
19:00					
20:00					
21:00					
22:00					

[EDITAR](#)[ELIMINAR](#)

AÑO

CICLO ACADEMICO

-----[NUEVO](#)[GUARDAR](#)

ID	Año	Ciclo academico	Año-Ciclo
16	2022	2	2022-2
17	2025	1	2025-1
18	2021	0	2021-0

[VOLVER A INICIO](#)



SELECCIONAR CICLO

SELECCIONAR CURSO

ELEGIR SECCION

AGREGAR HORARIO

VOLVER A INICIO



SELECCION DE CICLO ACADEMICO

 ▼

BUSCAR

VOLVER A INICIO



MES NOVIEMBRE 2023

SELECCIONAR CICLO

2

VOLVER A INICIO

LUN 21	MAR 22	MIE 23	JUE 24	VIE 25	SAB 26
08:00 8:00 - CALCULO II Sec: 1 2018 Horario 1					
09:00					
10:00 10:00 - CALCULO II Sec: 1 2018 Horario 2					
11:00					
12:00					
13:00 13:00 - REDAC... Sec: 2 2018					
14:00					
15:00 15:00 - REDAC... Sec: 2 2018					
16:00					
17:00					
18:00					
19:00					
20:00					
21:00					
22:00					



SELECCIONAR CICLO

SELECCIONAR CURSO

ELEGIR SECCIÓN

AGREGAR HORARIO

VOLVER A INICIO

MES

NOVIEMBRE 2023

LUN
21

MAR
22

MIE
23

JUE
24

VIE
25

SAB
26

08:00

09:00

10:00

11:00

12:00

13:00

14:00

15:00

16:00

17:00

18:00

19:00

20:00

21:00

22:00



HORARIO 1 :

08:00 - 10:00

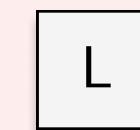
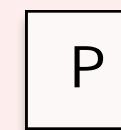
SELECCIONE EL TIPO DE HORA



HORARIO 2 :

10:00 - 12:00

SELECCIONE EL TIPO DE HORA

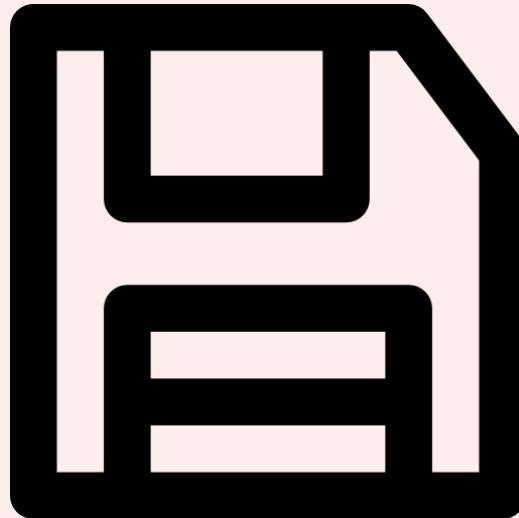


*T: TEORIA

*P: PRACTICA

*L: LABORATORIO

OK



¿ DESEA REALIZAR ESTOS CAMBIOS?

CANCELAR

GUARDAR

[EDITAR](#)[ELIMINAR](#)

AÑO

CICLO ACADEMICO

 -----[NUEVO](#)[GUARDAR](#)

ID	Año	Ciclo academico	Año-Ciclo
16	2022	2	2022-2
17	2025	1	2025-1
18	2021	0	2021-0

[VOLVER A INICIO](#)



SELECCIONE LOS 2 CAMPOS PARA CONTINUAR

DIA

LUNES

CURSO - SECCION

CALCULO 2 - 1

VOLVER A INICIO

VISUALIZAR

HORARIO 1

08:00

10:00

12:00

14:00

16:00

18:00

20:00

22:00

HORARIO 2

08:00

10:00

12:00

14:00

16:00

18:00

20:00

22:00

GUARDAR

*DURACION DE 2 HORAS

AP NP

LIBRE

Ocupado

SELECCIONADO

AULA
110

LAB
001

AULA
210

AULA
310

LAB
007

AULA
111

LAB
002

AULA
211

AULA
311

LAB
008

AULA
112

LAB
003

AULA
212

AULA
312

LAB
009

AULA
113

AULA
213

AULA
313

AULA
114

AULA
214

LAB
004

AULA
314

AULA
115

AULA
215

LAB
005

AULA
315

AULA
116

AULA
MAGNA

LAB
006

AULA
316

PISO 1

PISO 2

PISO 3



SELECCIONE LOS 2 CAMPOS PARA CONTINUAR

DIA

LUNES

CURSO - SECCION

CALCULO 2 - 1

VOLVER A INICIO

VISUALIZAR

HORARIO 1

08:00 10:00 12:00 14:00

16:00 18:00 20:00 22:00

HORARIO 2

08:00 10:00 12:00 14:00

16:00 18:00 20:00 22:00

GUARDAR

*DURACION DE 2 HORAS

AP NP

LIBRE

OCUPADO

SELECCIONADO



AULA
110

LAB
001

AULA
210

AULA
310

LAB
007

AULA
111

LAB
002

AULA
211

AULA
311

LAB
008

AULA
112

LAB
003

AULA
212

AULA
312

LAB
009

AULA
113

AULA
213

AULA
313

AULA
114

AULA
214

AULA
314

AULA
115

AULA
215

LAB
005

AULA
315

AULA
116

AULA
216

LAB
006

AULA
316

PISO 1

PISO 2

PISO 3



DIA : LUNES

HORA : 08:00 - 10:00

CURSO : CALCULO 2

SECCION : 1

AFORO : 40

CONFIRMAR



SELECCIONE LOS 2 CAMPOS PARA CONTINUAR

DIA

LUNES

CURSO - SECCION

CALCULO 2 - 1

VOLVER A INICIO

VISUALIZAR

HORARIO 1

08:00

10:00

12:00

14:00

16:00

18:00

20:00

22:00

HORARIO 2

08:00

10:00

12:00

14:00

16:00

18:00

20:00

22:00

GUARDAR

*DURACION DE 2 HORAS

AP NP

LIBRE

Ocupado

SELECCIONADO

AULA
110

LAB
001

AULA
210

AULA
310

LAB
007

AULA
111

LAB
002

AULA
211

AULA
311

LAB
008

AULA
112

LAB
003

AULA
212

AULA
312

LAB
009

AULA
113

AULA
213

AULA
313

AULA
114

AULA
214

LAB
004

AULA
314

AULA
115

AULA
215

LAB
005

AULA
315

AULA
116

AULA
MAGNA

LAB
006

AULA
316

PISO 1

PISO 2

PISO 3



SELECCIONAR CICLO

SELECCIONAR CURSO

ELEGIR SECCIÓN

AGREGAR HORARIO

VOLVER A INICIO

GUARDAR

MES

NOVIEMBRE 2023

LUN
21

MAR
22

MIE
23

JUE
24

VIE
25

SAB
26

08:00

8:00 - CALCULO II
Sec: 1
2018
Horario 1

09:00

10:00 - CALCULO II
Sec: 1
2018
Horario 2

10:00

11:00 - CALCULO II
Sec: 1
2018
Horario 2

11:00

13:00 - REDAC...
Sec: 2
2018

12:00

14:00 - REDAC...
Sec: 2
2018

13:00

15:00 - REDAC...
Sec: 2
2018

14:00

16:00 - REDAC...
Sec: 2
2018

15:00

16:00

17:00

18:00

19:00

20:00

21:00

22:00

CONCLUSIONES

Este proyecto representa un paso crucial hacia la modernización y optimización continua de los procesos académicos, destacando la importancia de la tecnología en la mejora de la planificación y gestión universitaria.

La implementación de este sistema proporcionara un entorno académico más organizado ya que automatiza tareas complejas y reduce la aparición de errores por parte del factor humano permitiendo a la facultad adaptarse rápidamente a cambios en esta era digital.



GRACIAS