

**Johel Heracio Batista Cárdenas**  
**Presidente y Fundador**  
**Fundación Ayudinga**

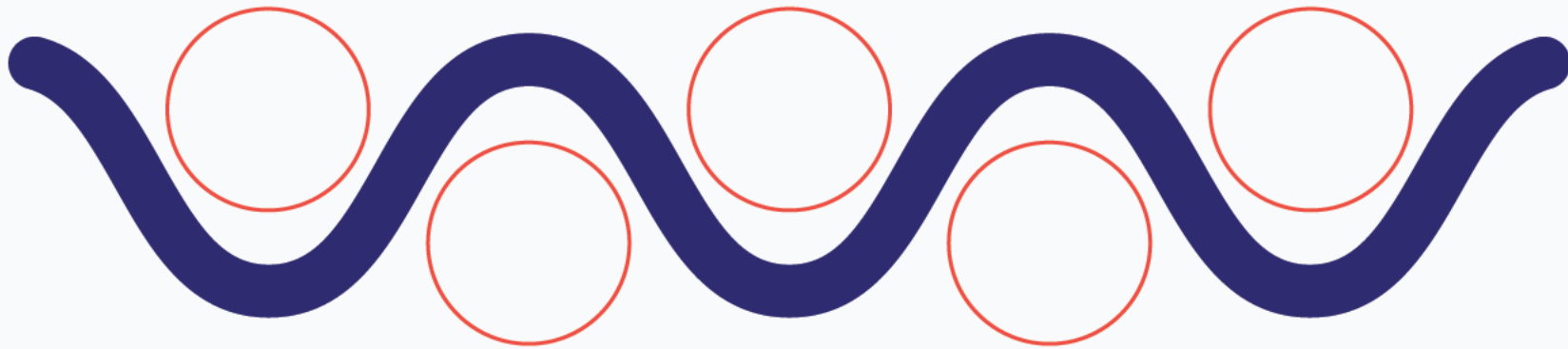
**Ayudinga**

**Academia de Tutores**  
**#PilandoAndo23**

**@ayudinga**  
**@batistajohel**

@ayudinga

# Hallazgos en los Estudiantes #PilandoAndo



# Luego de 30 sesiones de #PilandoAndo

## Considerando una muestra heterogénea de $n = 259$ estudiantes

- No se considera el sexo (Masculino o Femenino)
- No se considera la edad del estudiante
- Todos los estudiantes tomados en cuenta se prepararon para hacer la Prueba PAA (Examen de Admisión de la UTP)

Dificultades en la Comprensión Lectora para Resolución de Problemas de Aplicación

Problemas en la resolución de cuestiones matemáticas vinculadas a razones y proporciones.

Deficiencias en Ley de los Signos, Exponentes, Radicación, Adición y Suma de Fracciones y Cálculo del Mínimo Común Múltiplo (MCM)

Tendencia determinística hacia la búsqueda de "la respuesta correcta".

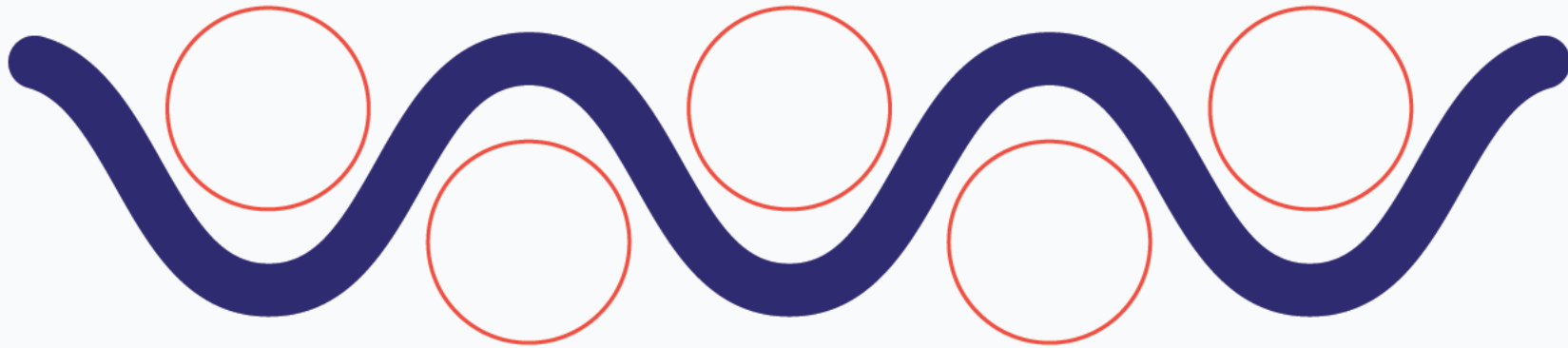
# Criterios de Admisión UTP

Año	No es Admitido	Licenciaturas	Ingenierías
2012-2021	< 800	[800-1,000] puntos	≥ 1,000 puntos
2023 - Actualidad	< 800 puntos	[900-1,000] puntos	≥ 1,000 puntos

*Cambio en 2023 fue hecho para considerar el área de Redacción Indirecta como parte de la Puntaje Final.*

@ayudinga

# Desarrollo Propuesto de #PilandoAndo



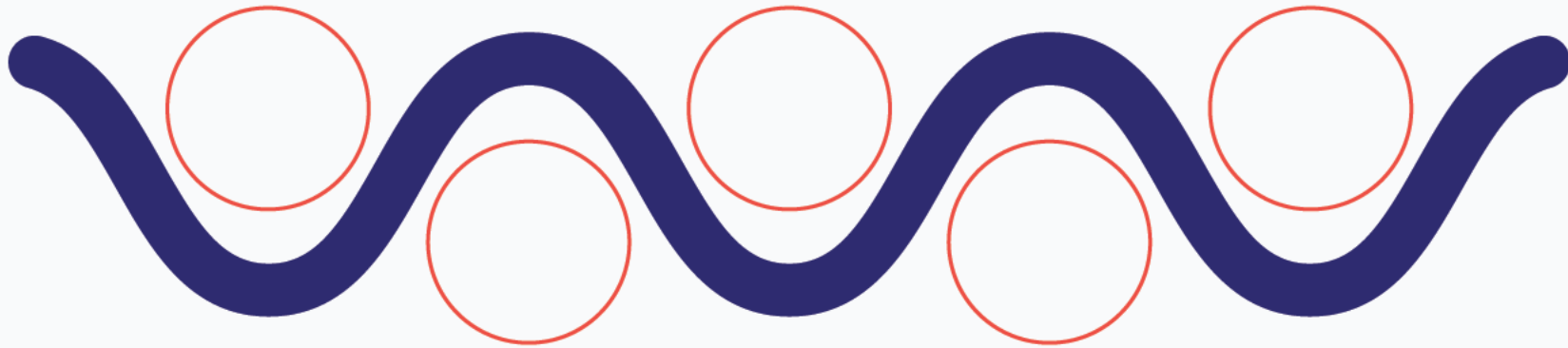
# Estructura por Sesión



*\*1: Cuestionario de Grasha | Estilos de Enseñanza*  
*\*2: Cuestionario de Grasha | Estilos de Aprendizaje*

@ayudinga

# **Emparejamiento entre Estudiantes y Tutores**



# Diseño del Experimento

Aplicación de  
Prueba de  
Grasha a Tutores



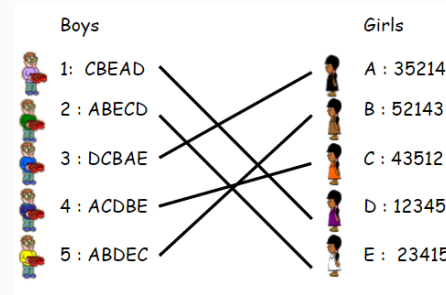
Aplicación de  
Prueba de  
Grasha a  
Estudiantes



Algoritmo de  
Emparejamiento  
(Gale – Shapley)



Creación de  
Grupos  
Personalizados



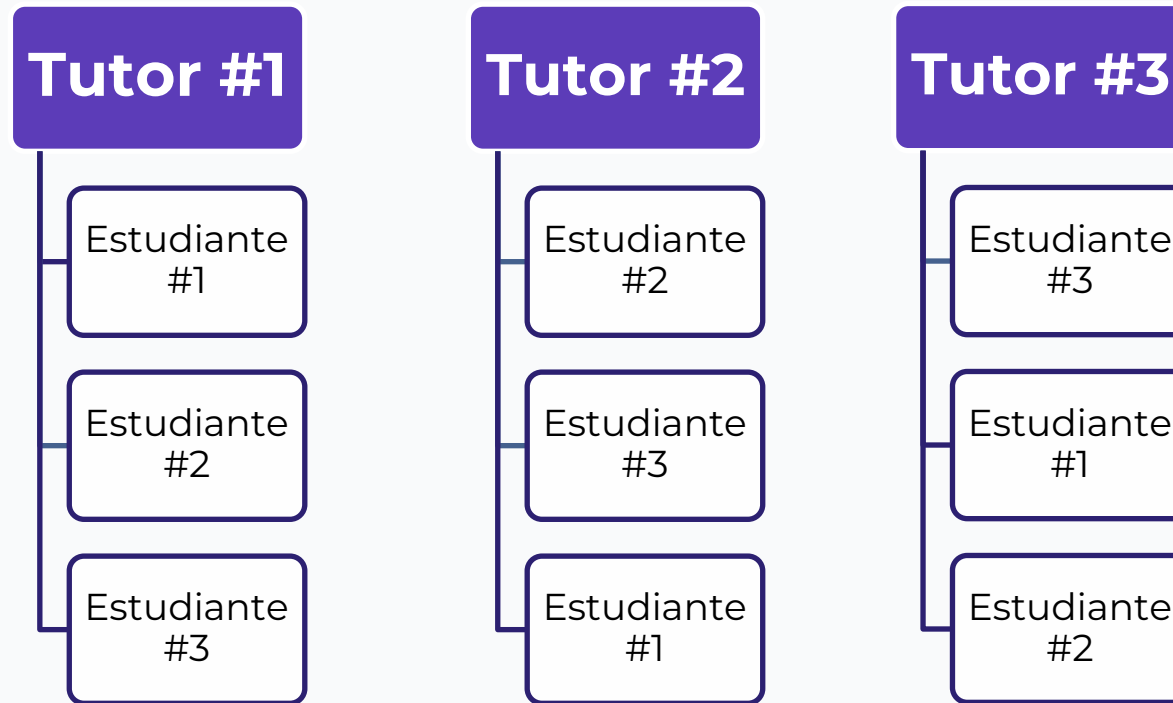
Aplicación de Algoritmo de Gale – Shapley (**Fuente:** Elaboración Propia)



# El Problema de los ¿Tutores y Estudiantes Estables?

- Supongamos que tenemos **3** Tutores y **3** Estudiantes
- Cada Tutor tiene una lista de Estudiantes que prefiere y viceversa.
- El desafío es juntarlos de manera que nadie quiera cambiar de pareja porque vea una opción mejor.

## Preferencias de los 3 Tutores



# El Problema de los ¿Tutores y Estudiantes Estables?

## Preferencias de los 3 Estudiantes





# El Problema de los ¿Tutores y Estudiantes Estables?

## Iteraciones | Algoritmo Gale - Shapley

### Sesión #1

El Tutor 1 selecciona al Estudiante 1 y este acepta.

El Tutor 2 elige al Estudiante 2 y este acepta.

El Tutor 3 elige al Estudiante 3 (Su primera opción) y este acepta.

### Sesión #2

Todos los tutores tienen un estudiante.

El Estudiante 1 prefiere al Tutor 2 y este no lo seleccionó.

El Estudiante 2 prefiere al Tutor 3, pero este no lo seleccionó.

El Estudiante 3 se queda con el Tutor 3, ya que esta es su opción principal

### Sesión #3

Todos están emparejados según sus preferencias, sin cambios necesarios.



# Estilos de Enseñanza | Tutores

## Experto

- Tutor experto en disciplina, mantiene estatus, domina detalles, fomenta competencia entre estudiantes y asume responsabilidad en su preparación.

## Autoridad Formal

- El tutor destacado en la escuela brinda retroalimentación clara, sigue reglamentos, mantiene normas y ofrece conocimiento estructurado a sus estudiantes.

## Modelo Personal

- Tutor ejemplar muestra mediante desempeño las formas de pensar y actuar, siendo meticuloso y motivando a estudiantes a emularlo.

## Facilitador

- Tutor guía mediante cuestionamientos, promueve independencia, iniciativa, responsabilidad. Prefiere aprendizaje autónomo con proyectos, actuando como asesor.

## Delegador

- Tutor promueve autonomía estudiantil, motiva trabajo en proyectos independientes o equipos, actuando únicamente como consultor del proyecto.

# Estilos de Aprendizaje | Estudiantes

Independiente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Piensas de forma autónoma, confías en tu aprendizaje, decides prioridades, prefieres trabajar solo y evitas el trabajo en equipo.</li></ul>
Evitativo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sin entusiasmo en clase, no participas, te aíslas. Apatía y desinterés en actividades escolares; evitas permanecer en el aula.</li></ul>
Colaborativo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Te gusta aprender compartiendo ideas y talentos. Gustas de trabajar con tus compañeros y con tus profesores.</li></ul>
Dependiente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Poca curiosidad intelectual, aprendes lo esencial. Ves a profesores y compañeros como guías o autoridades en tus actividades.</li></ul>
Competitivo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estudias para demostrar superioridad en calificaciones. Buscas ser el centro de atención y recibir reconocimiento por tus logros.</li></ul>
Participativo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Buen estudiante en clase, disfrutas las sesiones, atento y con gran disposición para el trabajo escolar.</li></ul>

# Emparejamiento Aproximado

## Estadísticos de Dispersión para Tutores

$$\text{Puntaje de Estilo de Enseñanza (PSE)} = Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5 + Q_6$$

Donde  $Q_n$  es la respuesta a la  $n$ -ésima pregunta

$$\text{Media del Estilo de Enseñanza (MSE)} = \frac{PSE}{6}$$

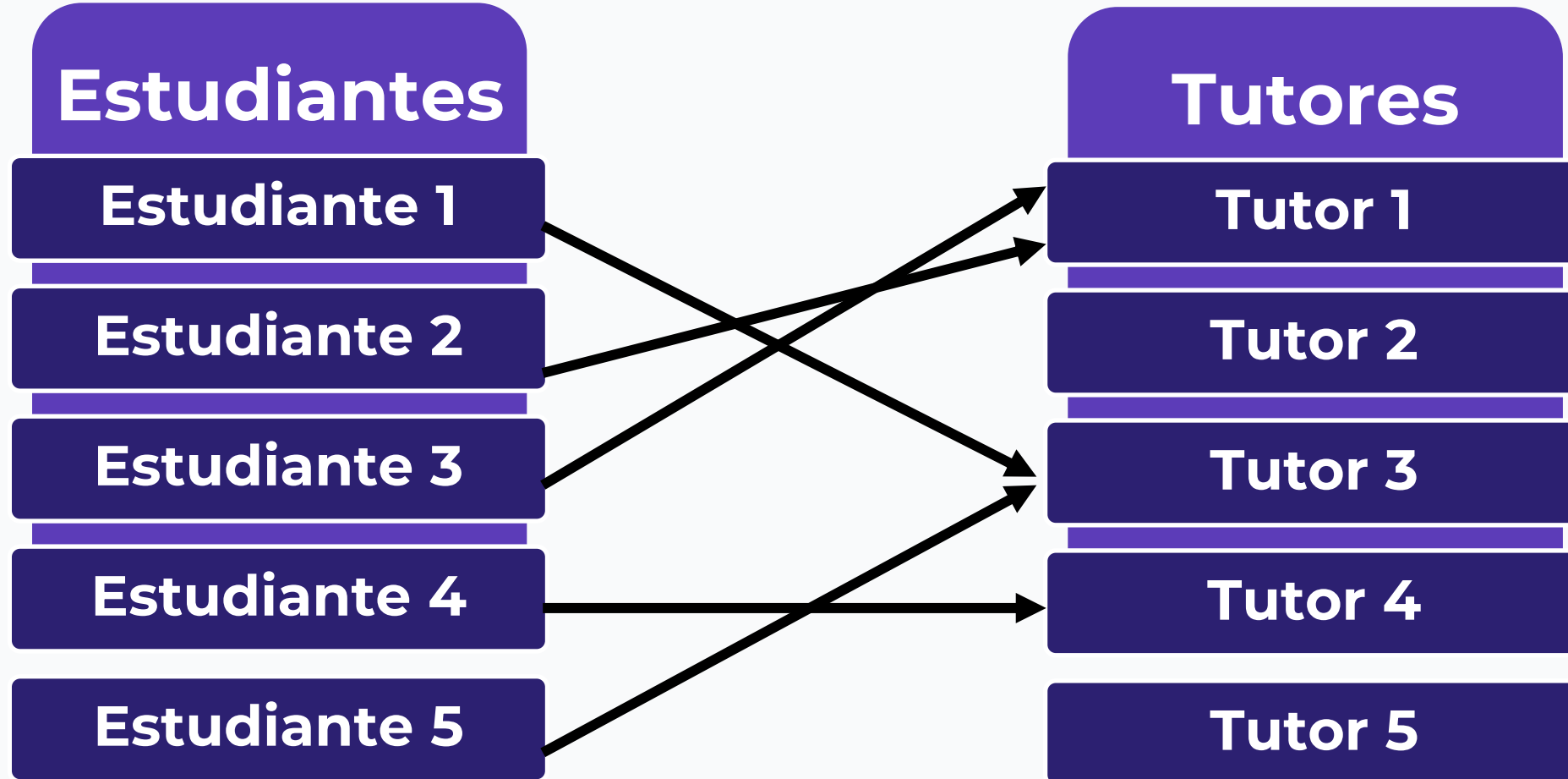
$$\text{Varianza del Estilo de Enseñanza (VSE)} = \sum_{i=1}^6 (Q_n - PSE)^2$$

$$\text{Desviación Estándar del Estilo de Enseñanza (DEEE)} = \sqrt{VSE}$$

Las mediciones se realizarán para cada uno de los registros del Formulario de Tutores.

**Fórmulas:** Modelo Matemático de Emparejamiento Aproximado (**Fuente:** Elaboración Propia)

# Emparejamiento Aproximado



*5 Estudiantes y 5 Tutores una vez aplicadas las Pruebas de Grasha – Riechmann y el Algoritmo de Emparejamiento Aproximado de Gale - Shapley*

# Menú del Día

Hora	Actividad	Involucrados
9:00 – 9:20 hrs	Conferencia: Metodología de #PilandoAndoPaLaU	Est. Johel Heraclio Batista Cárdenas, Inv. Asoc.
9:20 – 9:50 hrs	Conferencia: Pedagogía para Estudiantes Pre-Universitarios	Lic. Diana Carolina Landero Murgas
9:50 – 10:20 hrs	Conferencia: Formalidad y Academicismo en Tutorías	Ing. Migdonio González
10:20 – 10:35 hrs	Receso	Todos
10:35 – 10:55 hrs	Aplicación de Prueba de Grasha-Riechmann para Estilos de Enseñanza	Todos los tutores
10:55 – 11:15 hrs	Conferencia: Inclusión en el Proceso Educativo	Lic. Kathy Davis
11:15 – 11:55 hrs	Simulacro de #PilandoAndoPaLaU	Todos los Tutores

***Todas las sesiones serán grabadas y estarán disponibles en un enlace privado en el Canal de Youtube de Fundación Ayudinga que se les será enviado posteriormente.***



¡Gracias por su Atención!

**Ay:dinga**

¿Alguna pregunta, duda,  
comentario o sugerencia?

[jbatista@ayudinga.org](mailto:jbatista@ayudinga.org)

Licencia Creative Commons Atribución,  
Compartir-Igual, No Comercial 4.0