



# WSOA 2019



## OA-GS: objeto de aprendizaje para construir grafos sociales utilizando SocNetV

***Dulce Rojas G., Jasmin Rosas B.,***

***María Auxilio Medina N., Rebeca Rodríguez H., Delia Arrieta D., Antonio Benítez R.,  
Araceli Ortiz C.***

# Contenido

1. Introducción
2. Objetivo
3. Descripción del OA-GS
4. Evaluación preliminar
5. Conclusiones



# 1. Introducción (1/3)

Los OA's son fuentes de consulta con información validada.

Un **OA** es una entidad digital (o no) que se utiliza, reutiliza y referencia durante el aprendizaje apoyado con tecnología (IEEE, 2019)



# 1. Introducción (2/3)

Un OA es la “unidad mínima de contenido que propicia un proceso de enseñanza – aprendizaje con base en un diseño instruccional (CODAES 2015)”.

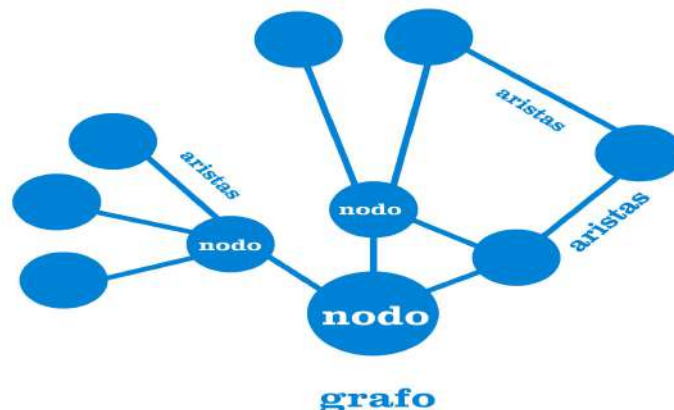


Comunidades Digitales  
para el Aprendizaje en  
Educación Superior

# 1. Introducción (3/3)

*¿Qué es un grafo social?*

Estructura matemática formada por nodos o vértices que representan personas y aristas que corresponden a las relaciones entre ellas; las aristas tienen orientación.



**OA-GS**

## 2. Objetivo

Que los estudiantes expliquen qué es un grafo social y puedan construir uno utilizando SocNetV.



**OA-GS**

# 3. Descripción del OA-GS

OA-GS incluye materiales que permiten a los estudiantes construir un grafo social utilizando la versión 2.4 de SocNetV



# 3.1 Prototipo de media fidelidad del OA



## Introducción a los grafos sociales

Objeto de aprendizaje de grafo social

Imagen de grafo social

Inicio	Componentes	Práctica	Ejemplos	Cuestionario	Referencias
Definición				Cuestionario inicial	
Aplicaciones				Cuestionario final	

Derechos Reservados.

Desarrolladoras Web.



# 3.2 Menú principal del sitio web para el OA-GS



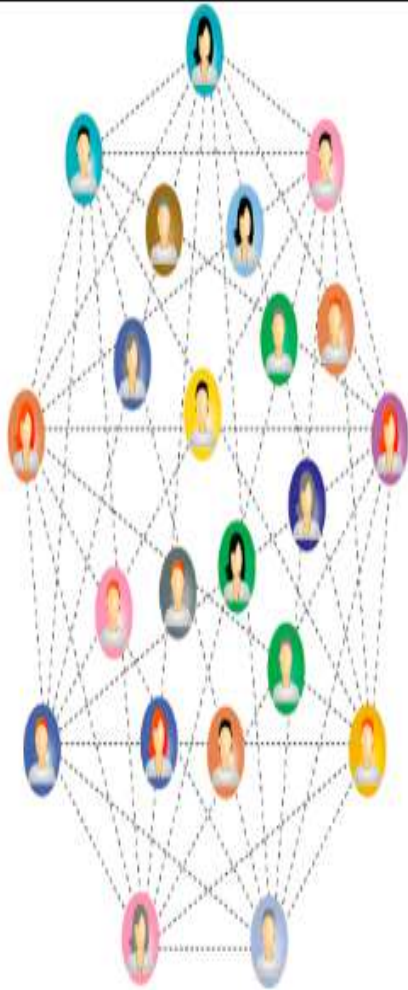
## ¿Qué es un grafo social?



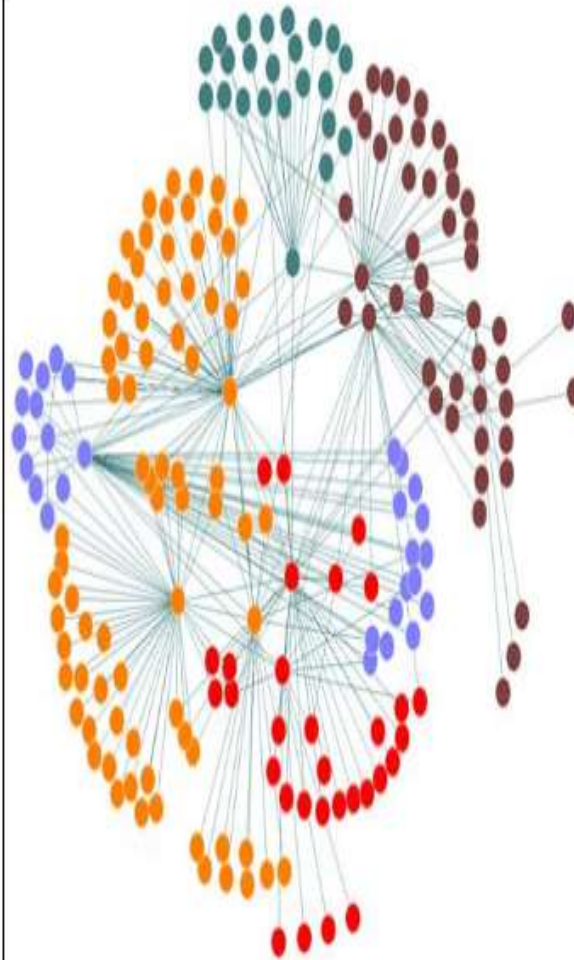
Inicio	Herramientas	Práctica	Ejemplos	Cuestionario	Referencias	Contacto
--------	--------------	----------	----------	--------------	-------------	----------

Definición
Aplicaciones

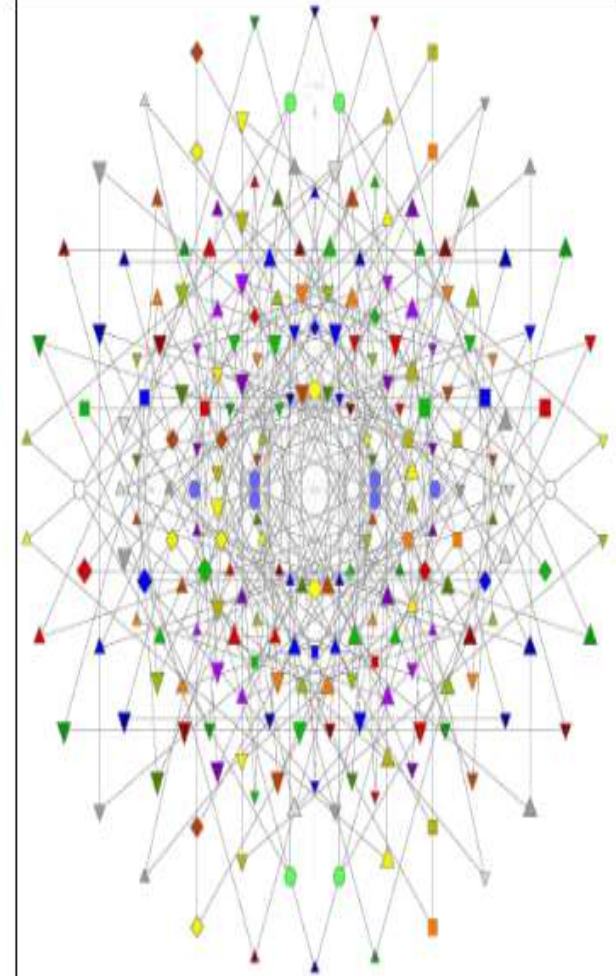
# 3.3 Ejemplos de grafos sociales



Teoría de Grafos

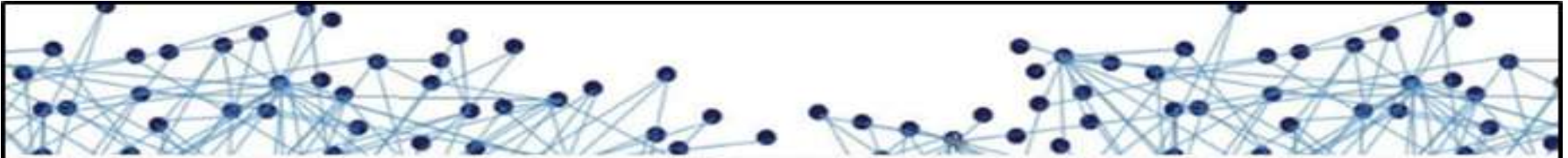


Análisis de Redes Sociales



Aplicaciones Físicas

## 3.4 Cuestionario inicial



### Examen SCORM

**Instrucciones:** Selecciona la respuesta que mejor te parezca

¿Qué es un grafo social?

- Es una estructura matemática que permite modelar problemas de la vida cotidiana.
- Es un dibujo matemático.
- Es una representación gráfica.

¿Cuáles son los componentes de un grafo social?

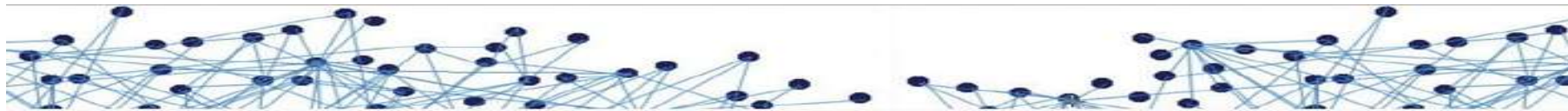
- Nodos y aristas.
- Filas y círculos.
- Elipses y columnas.

¿Cuáles son las herramientas para crear grafos sociales?

- SocNetV, Gephi, Visone, Graphviz
- Día, Gephi, sublime text
- Pencil, Power Point, Visione



# 3.5 Cuestionario final



Cuestionario Final



Examen SCORM

**Instrucciones:** Selecciona la respuesta que mejor te parezca

**Cómo se mueve un nodo:**

- Presionar CTRL+
- Clic izquierdo en el grafo
- Clic medio

**Cómo se etiquetan los nodos:**

- Por el menú contextual
- Por el número de nodo
- Mostrar etiquetas

**Es un ejemplo de un grafo social:**





- Lienzos
- Análisis de Redes Sociales
- Nodos

**Cómo se elimina un nodo:**

- Clic en el botón derecho
- En un menú contextual
- Presionar CTRL+

Enviar respuestas

# 3.6 Herramientas para crear grafos sociales

ícono	Descripción	Versión
	<p>Social Network Visualizer (<b>SocNetV</b>) es una aplicación de software gratuita multiplataforma para el análisis y visualización de redes sociales.</p>	<p>V2.4</p>
	<p><b>Gephi</b> es una herramienta para explorar y comprender los grafos.</p>	<p>V0.9.2</p>
	<p><b>Visone</b> es un proyecto ( equipo ) de investigación a largo plazo, en el que se desarrollan modelos y algoritmos para integrar y avanzar en el análisis y visualización de redes sociales. Una parte importante de visone es el diseño e implementación de una herramienta de software destinada a la investigación y la enseñanza en el análisis de redes sociales.</p>	<p>V2.6.3</p>
	<p><b>Graphviz</b> es una herramienta de código abierto para la visualización de grafos.</p>	<p>N/A</p>

# 3.7 Práctica con SocNetv



## Práctica con SocNetV

SocNetV permite crear redes al apuntar y hacer clic en el lienzo o cargarlas desde archivos, para esto a continuación se muestra como trabajar con SocNetv.

- **Paso 1:** Hay múltiples formas de crear o editar nodos y enlaces en SocNetV:
  - De los menús
  - Desde los botones de los paneles de la izquierda, o
  - haciendo clic derecho / izquierdo / medio / doble en el lienzo.

## 4 Evaluación preliminar

Se diseñó un cuestionario para recolectar datos de los participantes

### Cuestionario previo (*pre-test*)

Nombre (uso confidencial): \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** favor de marcar con una X la opción que lo describa de la mejor manera como participante.

1. Género:                    a) \_\_\_ Femenino                    b) \_\_\_ Masculino
2. Edad:  
    a) \_\_\_ Menos de 20 años    b) \_\_\_ Entre 21 y 29 años    c) \_\_\_ Más de 30 años
3. Uso diario de internet:  
    a) \_\_\_ Menos de 4 horas    b) \_\_\_ Entre 4 y 8 horas    c) \_\_\_ Más de 8 horas
4. Uso de la computadora a la semana:  
    a) \_\_\_ Siempre                    b) \_\_\_ Regularmente                    c) \_\_\_ Rara vez
5. Ocupación: a) \_\_\_ Estudiante    b) \_\_\_ Profesor                    c) Otro: \_\_\_\_\_

Nombre y firma del facilitador que entrega este formato: \_\_\_\_\_

Fecha: (aaaa/mm/dd)

## 4.2 Perfil de participantes

- Los participantes se eligieron a través de un método aleatorio entre estudiantes de Ingeniería en Informática
- Todos reportaron haber usado OAs, usar la computadora más de 8 horas diarias





## 4.3 Ejemplo de cuestionario



Facilitadora:

### Cuestionario previo (pre-test)

Nombre (uso confidencial): Juan González Reyes

**Instrucciones:** favor de ma [REDACTED] mejor  
manera como participante.

1. Género: a)  Femenino b)  Masculino
2. Edad: 21  
a)  Menos de 20 años b)  Entre 21 y 29 años c)  Más de 30 años
3. Uso diario de internet:  
a)  Menos de 4 horas b)  Entre 4 y 8 horas c)  Más de 8 horas
4. Uso de la computadora a la semana:  
a)  Siempre b)  Regularmente c)  Rara vez
5. Ocupación: a)  Estudiante b)  Profesor c) Otro: \_\_\_\_\_

Nombre y firma del facilitador que entrega este formato: Norma Rosas Barrios

2019 04 11  
Fecha: (aaaa/mm/dd)

## 4.4 Escenario de evaluación

- El estudio se realizó en el Laboratorio de informática LC-9 con 5 participantes
- El OA-GS se instaló en 2 computadoras portátiles que cuentan con sistema operativo Windows 10.

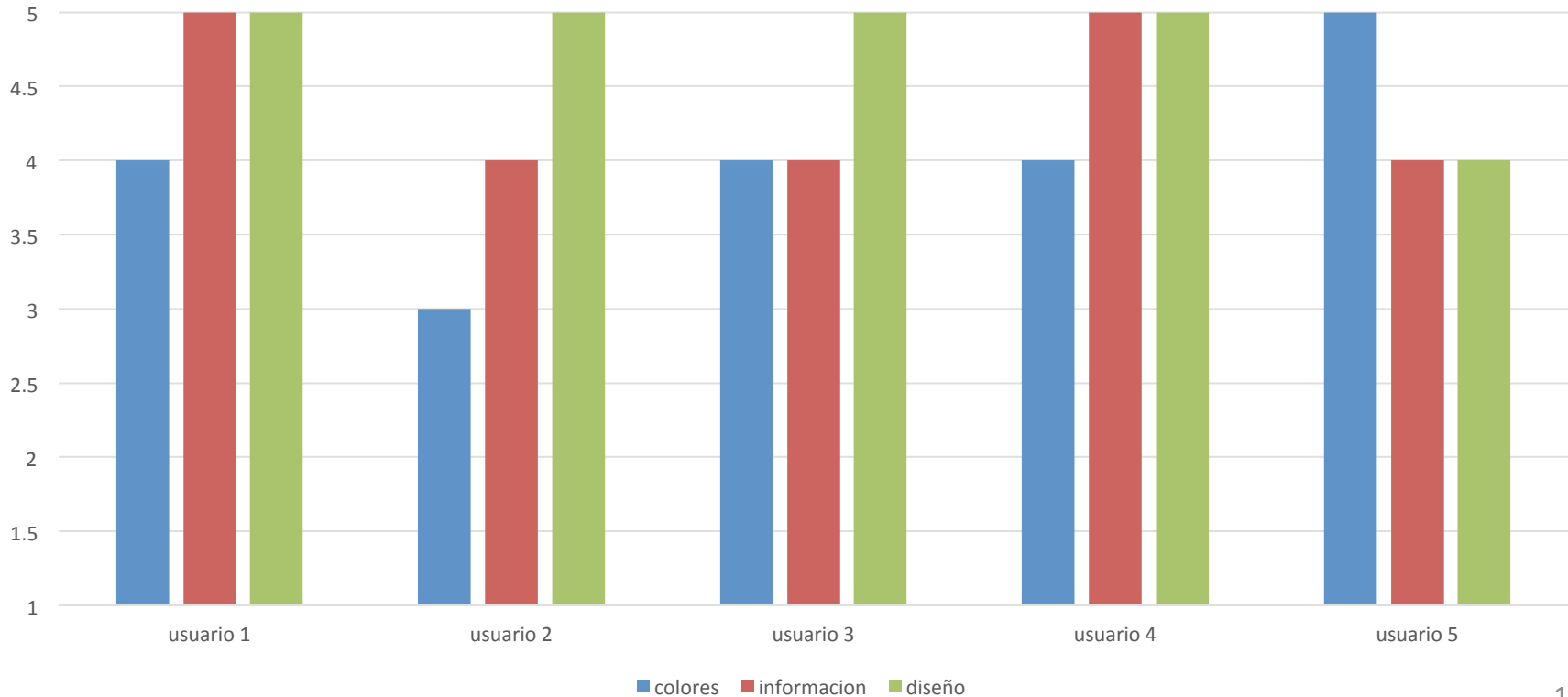
Escenario  
de evaluación



## 4.5 Resultados (1/3)

Opinión sobre el diseño (1), colores (2) y el contenido (información) (3)

Evaluación de satisfacción



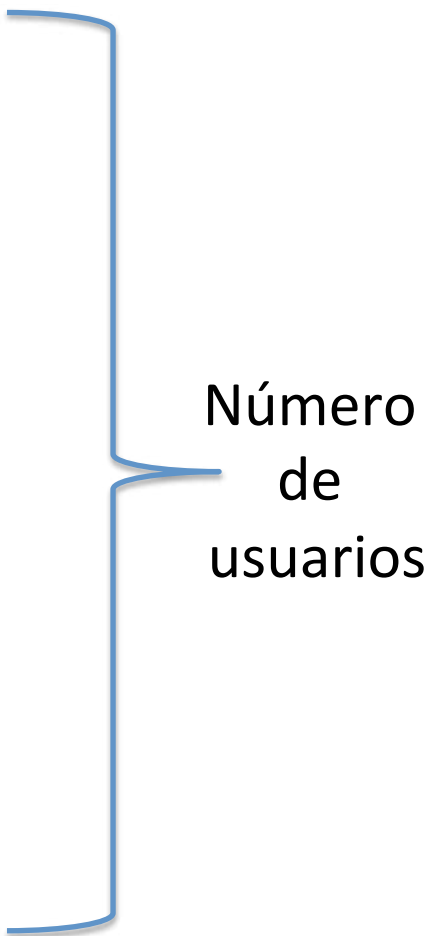
## 4.5 Resultados (2/3)

	Escala de satisfacción				
Heurística	1	2	3	4	5
1. Visibilidad del estado del sistema			4	1	
2. Relación entre el sistema y el mundo real		2	3		
3. Control y libertad para el usuario			1	4	
4. Prevención de errores			3	2	
5. Diálogos estéticos y diseño minimalista			2	3	

Número de usuarios

## 4.5 Resultados (3/3)

Heurística	Escala de satisfacción				
	1	2	3	4	5
6. Consistencia y estándares		2	2	1	
7. Reconocimiento en vez de recuerdo				5	
8. Flexibilidad y eficiencia de uso			1	4	
9. Recuperación de errores			2	3	
10. Ayuda y documentación			4	1	



Número de usuarios

## 4.6 Resultados de la evaluación del Cuestionario Final

Los 5 participantes obtuvieron una calificación mayor o igual a 7 en el cuestionario final

### Cómo se mueve un nodo

- Presionar CTRL+
- Clic izquierdo en el grafo
- Clic medio

This page says

Your score is 8%

OK

### Cómo se etiquetan los nodos:

- Por el menú contextual
- Por el número de nodo
- Mostrar etiquetas

### Es un ejemplo de un grafo social:

- Lienzos
- Análisis de Redes Sociales
- Nodos

### Cómo se elimina un nodo:

- Clic en el botón derecho
- En un menú contextual
- Presionar CTRL+

Enviar respuestas

# 5. Conclusiones

- Se diseñó e implementó un sitio web para introducir a estudiantes de ingeniería al tema de grafos sociales
- Se evaluó el OA del sitio utilizando las heurísticas de Nielsen
- Se planea la evaluación de la práctica con un grupo de usuarios potenciales



# CONTACTO



[dulce.rojas@uppuebla.edu.mx](mailto:dulce.rojas@uppuebla.edu.mx)

[jasmin.rosas@uppuebla.edu.mx](mailto:jasmin.rosas@uppuebla.edu.mx)

[mauxmedina@gmail.com](mailto:mauxmedina@gmail.com)  
[maria.medina@uppuebla.edu.mx](mailto:maria.medina@uppuebla.edu.mx)



# Ingeniería en Informática



¡GRACIAS!