



Universidad Nacional de Colombia (UNAL) Sede  
Manizales  
Programa Profesional de  
Administración de Sistemas Informáticos  
SILABO

CS351. Tópicos en Computación Gráfica (Electivo)

2022-II

**1. Información general**

1.1 Escuela	:	Sistemas de Información
1.2 Curso	:	CS351. Tópicos en Computación Gráfica
1.3 Semestre	:	9 <sup>no</sup> Semestre.
1.4 Prerrequisitos	:	CS251. Computación Gráfica. (7 <sup>mo</sup> Sem)
1.5 Condición	:	Electivo
1.6 Modalidad de aprendizaje	:	Presencial
1.7 horas	:	2 HT; 2 HP; 2 HL;
1.8 Créditos	:	4

**2. Profesores**

**3. Fundamentación del curso**

En este curso se puede profundizar en alguno de los tópicos mencionados en el área de Computación Gráfica (*Graphics and Visual Computing - GV*).

Este curso está destinado a realizar algún curso avanzado sugerido por la curricula de la ACM/IEEE. Hughes et al. (2013); Hearn and Baker (1990)

**4. Resumen**

1. Topics Avanzados en Computación Gráfica

**5. Objetivos Generales**

- Que el alumno utilice técnicas de computación gráfica más sofisticadas que involucren estructuras de datos y algoritmos complejos.
- Que el alumno aplique los conceptos aprendidos para crear una aplicación sobre un problema real.
- Que el alumno investigue la posibilidad de crear un nuevo algoritmo y/o técnica nueva para resolver un problema real.

**6. Contribución a los resultados (*Outcomes*)**

Esta disciplina contribuye al logro de los siguientes resultados de la carrera:

- 1) Analizar un problema computacional complejo y aplicar los principios computacionales y otras disciplinas relevantes para identificar soluciones. (**Usar**)
- 6) Aplicar fundamentos de teoría de ciencias de la computación y desarrollo de software para producir soluciones basados en computación. (**Usar**)

**7. Contenido**

UNIDAD 1: Tópicos Avanzados en Computación Gráfica (0)	
Competencias:	
Contenido	Objetivos Generales
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CS355. Advanced Computer Graphics</li> <li>• CS356. Computer animation</li> <li>• CS313. Geometric Algorithms</li> <li>• CS357. Visualización</li> <li>• CS358. Virtual reality</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tópicos Avanzados en Computación Gráfica</li> </ul>
<b>Lecturas:</b> Marschner and Shirley (2016)	

8. Metodología
<p>El profesor del curso presentará clases teóricas de los temas señalados en el programa propiciando la intervención de los alumnos.</p> <p>El profesor del curso presentará demostraciones para fundamentar clases teóricas.</p> <p>El profesor y los alumnos realizarán prácticas</p> <p>Los alumnos deberán asistir a clase habiendo leído lo que el profesor va a presentar. De esta manera se facilitará la comprensión y los estudiantes estarán en mejores condiciones de hacer consultas en clase.</p>

9. Evaluar
<p><b>Evaluación Continua 1</b> : 20 %</p> <p><b>Examen parcial</b> : 30 %</p> <p><b>Evaluación Continua 2</b> : 20 %</p> <p><b>Examen final</b> : 30 %</p>

## References

- Hearn, Donald and Pauline Baker (1990). *Computer Graphics in C*. Prentice Hall.
- Hughes, John F. et al. (2013). *Computer Graphics - Principles and Practice 3rd Edition*. Addison-Wesley.
- Marschner, Steve and Peter Shirley (2016). *Fundamentals of Computer Graphics*. Fourth Edition. CRC Press. ISBN: ISBN-10: 1482229390.