



Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)

Escuela Profesional de
Ciencia de la Computación
Sílabo 2024-II

1. CURSO

CS351. Topics in Computer Graphics (Elective)

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 Curso	: CS351. Topics in Computer Graphics
2.2 Semestre	: 9 th Semester.
2.3 Créditos	: 4
2.4 horas	: 2 HT; 4 HP;
2.5 Duración del periodo	: 16 semanas
2.6 Condición	: Elective
2.7 Modalidad de aprendizaje	: Face to face
2.8 Prerrequisitos	: CS251. Computer graphics . (7 th Sem)

3. PROFESORES

Atención previa coordinación con el profesor

4. INTRODUCCIÓN AL CURSO

Advanced course covering real-time rendering techniques, 3D modeling, and physical simulation, with applications in entertainment industries and scientific visualization. Aligns with ACM/IEEE Computing Curricula guidelines.

5. OBJETIVOS

- Implement advanced graphics algorithms (ray tracing, GPU computing).

6. RESULTADOS DEL ESTUDIANTE

1) Analyze a complex computing problem and apply principles of computing and other relevant disciplines to identify solutions. (Usage)

3) Communicate effectively in a variety of professional contexts.. (Usage)

AG-C01) The Professional and the World: Analyzes and evaluates the impact of solutions to complex computing problems on the sustainable development of society. (Usage)

AG-C05) Project Management: Applies project management principles in computing to manage projects. (Usage)

7. TEMAS

Unidad 1: (60 horas)	
Resultados esperados: 1,3	
Temas	Objetivos de Aprendizaje (<i>Learning Outcomes</i>)
• Hardware-accelerated ray tracing • Procedural texturing	• Integrate offline/real-time rendering techniques [Usar] • Evaluate computational costs [Evaluar]
Lecturas : [AH08], [SM20]	

8. PLAN DE TRABAJO

8.1 Metodología

Se fomenta la participación individual y en equipo para exponer sus ideas, motivándolos con puntos adicionales en las diferentes etapas de la evaluación del curso.

8.2 Sesiones Teóricas

Las sesiones de teoría se llevan a cabo en clases magistrales donde se realizarán actividades que propicien un aprendizaje activo, con dinámicas que permitan a los estudiantes interiorizar los conceptos.

8.3 Sesiones Prácticas

Las sesiones prácticas se llevan en clase donde se desarrollan una serie de ejercicios y/o conceptos prácticos mediante planteamiento de problemas, la resolución de problemas, ejercicios puntuales y/o en contextos aplicativos.

9. SISTEMA DE EVALUACIÓN

***** EVALUATION MISSING *****

10. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

[AH08] Tomas Akenine-Möller and Eric Haines. *Real-Time Rendering*. AK Peters, 2008.

[SM20] Peter Shirley and Steve Marschner. *Fundamentals of Computer Graphics*. CRC Press, 2020.