

**Universidad Católica San Pablo (UCSP)**  
**Escuela Profesional de**  
**Ciencia de la Computación**  
**SILABO**



**CS351. Tópicos en Computación Gráfica (Electivo)**

**1. Información general**

1.1 Escuela	:	Ciencia de la Computación
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	:	Virtual
1.7 horas	:	2 HT; 2 HP; 2 HL;
1.8 Créditos	:	4

**2. Profesores**

**Titular**

- Erick Gomez Nieto <emgomez@ucsp.edu.pe>
  - Doctor en Ciencia de la Computación y Matemática Computacional, Universidad de Sao Paulo - USP, Brasil, 2017.
  - Master en Ciencia de la Computación, Universidad de Sao Paulo - USP, Brasil, 2012.

**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:

- a) Aplicar conocimientos de computación y de matemáticas apropiadas para la disciplina. (**Usar**)
- b) Analizar problemas e identificar y definir los requerimientos computacionales apropiados para su solución. (**Usar**)
- i) Utilizar técnicas y herramientas actuales necesarias para la práctica de la computación. (**Usar**)
- j) Aplicar la base matemática, principios de algoritmos y la teoría de la CS en el modelamiento y diseño de sistemas. (**Usar**)

## 7. Contenido

### UNIDAD 1: Tópicos Avanzados en Computación Gráfica (0)

Competencias: a,b

Contenido

Objetivos Generales

- CS355. Advanced Computer Graphics
- CS356. Computer animation
- CS313. Geometric Algorithms
- CS357. Visualización
- CS358. Virtual reality

- Tópicos Avanzados en Computación Gráfica

**Lecturas:** Marschner and Shirley (2016)

## 8. Metodología

El profesor del curso presentará clases teóricas de los temas señalados en el programa propiciando la intervención de los alumnos.

El profesor del curso presentará demostraciones para fundamentar clases teóricas.

El profesor y los alumnos realizarán prácticas

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.

## 9. Evaluar

**Evaluación Continua 1** : 20 %

**Examen parcial** : 30 %

**Evaluación Continua 2** : 20 %

**Examen final** : 30 %

## 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.