

| PROGRAMA DE CURSO | | | |
|---|-----------------------------|---|-----------|
| CARRERA | Interdisciplinaria FAU | CODIGO | Pendiente |
| 1. Nombre de la actividad curricular <i>REALIDAD VIRTUAL Y PATRIMONIO</i> | | | |
| Nombre de la actividad curricular en inglés <i>Virtual Reality and Heritage</i> | | | |
| 2. Palabras Clave <i>Computación Gráfica; Modelamiento objetual y espacial; Usabilidad, Realidad virtual, Patrimonio.</i> | | | |
| 3. Unidad Académica <i>Escuela de Pregrado</i> | | | |
| 4. Ámbito de Desempeño <i>EVALUAR</i> <i>CREAR</i> <i>SISTEMATIZAR</i> | | | |
| 5. Número de Créditos SCT - Chile | Horas directas (presencial) | Horas indirectas (no presencial) | |
| | 3 | 3 | 0 |
| 6. Requisitos | | <i>Electivo de Especialidad</i> | |
| 7. Propósito formativo | | <p><i>La primera versión de este electivo pretende implementar una nueva metodología participativa interdisciplinaria en relación a un proyecto común para estudiantes de la Facultad de Arquitectura.</i></p> <p><i>El proyecto consistirá en desarrollar un interactivo 3d basado en la reconstrucción del pasado espacial de la plaza de armas de santiago (época a definir en conjunto), basandose por una parte en el análisis del</i></p> | |

| | |
|---|--|
| | <p><i>imaginario y data histórica (ilustraciones, fotografías, planos, relatos), en la visita a museos históricos y en el uso de los recursos tecnológicos en software y hardware para las tareas proyectuales en laboratorio de computación y visores de realidad virtual.</i></p> |
| <p>8. Competencias y subcompetencias a las que contribuye el curso</p> | <p><i>I.1 Identifica, analiza y determina problemas, demandas y necesidades.</i></p> <p><i>IV.1 Investiga sobre las relaciones entre actores y contextos.</i></p> <p><i>IV.2 Produce objetos de mediación que impacten social, económica y culturalmente en las ciudadanías y el entorno.</i></p> <p><i>IV.3 Documenta y comunica la práctica profesional o disciplinar para proponer nuevas formas de intervención.</i></p> <p><i>Subcompetencias:</i></p> <p><i>I.1.a Reconoce tipologías y niveles de mediación en distintos entornos y escalas.</i></p> <p><i>I.1.b Integra distintas tecnologías en el marco productivo, de la transferencia de información y de las interfaces.</i></p> <p><i>I.1.c Implementa sistemas visuales, objetuales, mediales e integrados entre las ciudadanías, las comunidades, las personas y su entorno.</i></p> <p><i>I.1.d Comunica conceptos, ideas y propuestas mediante recursos y lenguajes bi y tri dimensionales.</i></p> <p><i>I.1.e Elabora sistemas de visualización y documentación acorde a normas o protocolos de la disciplina y la academia.</i></p> |
| <p>9. Resultados de Aprendizaje</p> <p><i>Al finalizar esta asignatura, cada alumno será competente en:</i></p> <p><i>Ámbito Cognitivo:</i></p> <p><i>Comprensión e interpretación adecuada de representaciones 2d de un objeto 3d.</i></p> <p><i>Aplicar herramientas, procesos y operaciones para crear, modificar y representar</i></p> | |

morfología tridimensional.

Comunicar, describir y documentar el proyecto de modelamiento digital.

Ámbito Procedimental:

Desarrolla representación técnica bidimensional bajo normativa.

Identifica, distingue y aplica las herramientas para resolver problemas de morfologías 3d.

Usar software 2d y 3d.

Ámbito Actitudinal:

Fomentar el trabajo participativo, colaborativo e idóneo.

Como parte de los requisitos se recomienda que los alumnos tengan conocimientos básicos en:

Arquitectos (software CAD - Vectorial 2d)

Diseñadores (software Ráster y vectorial 2d)

Se espera que los alumnos tengan una fuerte motivación al trabajo en grupo y aprendizaje de software 3d de forma semi- autónoma (blender, 3ds max, Unreal y similares).

10. Saberes fundamentales / Contenidos

Elementos Arquitectónicos (fachadas)

Elementos Urbanos (jardines, calles, distribuciones)

Elementos Gráficos (color, materialidades, texturas)

Elementos de Época (vehículos, mobiliario, letreros)

Elementos Orgánicos (Flora y fauna)

Elementos Fotográficos (cámaras, iluminación, atmósfera)

Estrategia Interactiva (acciones, interfaz, informaciones, lo experiencial)

Clase 1: Planteamiento del proyecto, conversatorio y definición de época.

Clase 2: Visita museo Histórico, plaza actual.

Clase 3: Recopilación y análisis de datos e información, equipos de trabajo.

clase 4: Creación de planimetrías, arquitectónicas y urbanas.

Clase 5: Modelamiento Elementos 3d.

Clase 6: Modelamiento Elementos 3d.

Clase 7: Modelamiento y optimización Elementos 3d.

Clase 8: Creación escenario 3d, elementos Fotográficos.

Clase 9: Creación Elementos Gráficos.

Clase 10: Aplicación Elementos Gráficos.

Clase 11: Modelamiento elementos Orgánicos.

Clase 12: Modelamiento elementos Orgánicos.

Clase 13: Estrategia Interactiva.

*Clase 14: Estrategia Interactiva.
Clase 15: Estrategia Interactiva.
Clase 16: Presentación resultados.
Clase 17-18: Conclusiones e Informe.*

11. Metodología

- 1. Clases expositivas teórico - prácticas incentivando la participación e interacción profesor - alumno, despertando en el estudiante su espíritu de análisis y de crítica, fomentando el trabajo colaborativo.*
- 2. Uso de software CAD 2d y 3d (3ds Max, Blender).*
- 3. Guías de ejercicios y material de apoyo a la docencia.*
- 4. Ejercicios prácticos de apoyo a la docencia.*
- 5. Utilización de la plataforma U-cursos para la administración del curso, vincular recursos y comunicación con los alumnos.*

12. Evaluación

-Trabajos prácticos individuales y grupales:

Cada 4 sesiones o clases se evaluará con nota el estado de avance (80%)

-Nota final:

La presentación de resultados e informe (20%)

13. Requisitos de aprobación

Calificación final mínima 4.0 y asistencia mínima 80%.

14. Bibliografía obligatoria (no más de 5 textos)

The art of 3D computer animation and effects

Autor: Isaac Victor Kerlow

ISBN: 0-471-43036-6

Digital Lighting & Rendering

Autor: Jeremy Birn

Editorial: New Riders

ISBN: 0-321-31631-2

Evolución espacial Plaza de Armas de Santiago, Seminario Investigación
Arquitectura. Alumna: Ghislaine Martoq Ahumada, Profesor Guía: Antonio Sahady.

Bibliografía complementaria

PBR-BOOK.ORG

Physically Based Rendering: From Theory to Implementation. (Matt Pharr, Wenzel Jakob and Greg Humphreys)

Recursos web

BLENDER.ORG

Elaborado por Bruno Rossi (brossi@uchilefau.cl) enero 2019