

PROGRAMA	
Nombre de la actividad curricular:	Realidad Virtual para Diseño y Arquitectura
Nombre de la sección:	Pendiente
Profesores:	Bruno Rossi (instructor) brossi@uchilefau.cl Mauricio Loyola (profesor tutor) mloyola@uchile.cl
Ayudante:	Luis Mosquera
Nombre de la actividad curricular en inglés:	Virtual Reality for Design and Architecture
Unidad académica:	Escuela de Pregrado Carrera de Diseño
Horas de trabajo de estudiante:	4,5 horas semana
Horas directas (en aula):	3 horas
Horas indirectas (autónomas):	1,5 horas
Tipo de créditos:	Sistema de créditos transferibles
Número de créditos SCT – Chile:	3

PROPÓSITO GENERAL DEL CURSO

Dominar a nivel inicial el uso de técnicas, herramientas y metodologías de elaboración, postproducción, utilización de escenarios y experiencias de realidad virtual (VR) para fines experienciales.

En el marco del convenio Universidad de Chile y Museo Interactivo Mirador (MIM) se propone plan piloto para que estudiantes del ramo electivo puedan desarrollar módulos de propuestas museográficas basadas en medios digitales para realidad virtual.



RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conceptualiza y diseña escenarios 3D para VR
Utiliza elementos multimedia 2D, 3D y 4D para la generación de narrativas
Aplica elementos y acciones de interacción para enriquecer la experiencia VR
Experimenta las posibilidades expresivas y estéticas de la VR

Palabras clave: Realidad Virtual, Modelamiento 3D, visualización interactiva, Usabilidad, Metamedios.

SABERES | CONTENIDOS

Unidad 1: Introducción y metamedios

Introducción a las tecnologías VR/AR/XR
Diseño, comunicación y narrativas para VR
Visita al Museo Interactivo Mirador (MIM)
Recopilación de materiales y antecedentes.

Unidad 2: Modelamiento para realidad virtual

Técnicas de modelamiento y morfologías para VR
Poliedros digitales
Materialidad y texturas
Iluminación
Interacción - animación básica
Integración en hipermedios

Unidad 3: Diseño de experiencias de realidad virtual

Diseño de experiencias
Diseño colaborativo y participativo
Interacción de contenido y usuarios
Visualización y experienciación

METODOLOGÍA

1. Clases expositivas que incentiven participación e interacción profesor-estudiantes
2. Sesiones de trabajo aplicado colaborativo con ejercicios prácticos guiados y/o proyectos grupales
3. Sesiones de inducción a uso de software y hardware
4. Tutoriales en vídeo como material de apoyo asincrónico
5. Utilización de U-Cursos para administración general del curso



RECURSOS

1. Software editor 2D/3D/CGI, idealmente open source (Blender, Meshroom y similares)
2. Aplicaciones web gratuitas (Mozilla Hubs-Spoke o similar)
3. Equipos HMD (visores VR), dispuestos por laboratorio VER y la Vicerrectoría de Tecnologías de la Información.

Estudiantes, ideal disponer de computadores con tarjeta gráfica (GPU) dedicada. (no excluyente).

GESTIÓN DE MATERIALES

No Aplica

EJERCICIO	MATERIAL <i>(si es definido por docentes)</i>	TRATAMIENTO DE RESIDUOS/RECICLAJE

REQUERIMIENTO DE OTROS ESPACIOS DE LA FACULTAD

No Aplica

FECHA	DURACIÓN	LUGAR

EVALUACIÓN

Se realizan 3 evaluaciones de docencia práctica, basado en entrega y presentación de proyectos de carácter grupal.

La asistencia a las evaluaciones es obligatoria.

La primera y segunda evaluación equivalen al 50% del promedio.

La última evaluación equivale al 50% del promedio.

La asistencia a clases teóricas es obligatoria, debiendo ser superior al 75%.

La asistencia a clases prácticas es obligatoria, debiendo ser igual al 100%.

La ayudantía tiene una ponderación en la nota final de 10%

La aceptación de certificados médicos (los cuales deben estar visados por el SEMDA) es discrecional del profesor.

REQUISITOS DE APROBACIÓN

La asignatura será aprobada con nota superior o igual a 4.0 (cuatro).
Se contemplará una asistencia mínima del 75% (de acuerdo a reglamento).

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA *(no más de 5 textos)*

1. Sherman, William R., Craig, Alan B. (2018) Understanding Virtual Reality (2ª ed.), Morgan Kaufmann.
2. Bucher John (2018) Storytelling for Virtual Reality, Methods and Principles for Crafting Immersive Narratives, Routledge.
3. Manual de usuario de Blender 3.X (2023), Blender Foundation.
<https://docs.blender.org/manual/es/latest/>
4. Manual de usuario de Mozilla Hubs y Spoke.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

1. Kerlow Isaac Victor (2008), The art of 3D computer animation and effects.
2. La Valle (2020) Virtual Reality, Cambridge University Press.
3. Greenberg et al. (1996) Thinking about Exhibitions, Psychology Press.
4. Se entregarán más detalles vía U-cursos.cl

IMPORTANTE

Sobre la asistencia a clases

La asistencia mínima a las actividades curriculares queda definida en el Reglamento General de los Estudios de Pregrado de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (Decreto Exento N°004041 del 21 de enero de 2016), Artículo 21:
“Los requisitos de asistencia a las actividades curriculares serán establecidos por cada profesor, incluidos en el programa del curso e informados a los estudiantes al inicio de cada curso, pero no podrá ser menor al 75% (...) El no cumplimiento de la asistencia mínima en los términos señalados en este artículo constituirá una causal de reprobación de la asignatura.

Si el estudiante presenta inasistencias reiteradas, deberá justificarlas con el/la Jefe/a de Carrera respectivo, quien decidirá en función de los antecedentes presentados, si corresponde acogerlas”.

Sobre evaluaciones

Artículo N°22 del Reglamento General de los Estudios de Pregrado de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (Decreto Exento N°004041 del 21 de enero de 2016), se establece:

“El rendimiento académico de los estudiantes será calificado en la escala de notas 1,0 a 7,0 expresado hasta con un decimal. La nota mínima de aprobación de cada asignatura o actividad curricular será cuatro (4,0)”.

Sobre inasistencia a evaluaciones

Artículo N°23 del Reglamento General de los Estudios de Pregrado de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo:

“El estudiante que falte sin la debida justificación a cualquier actividad evaluada, será calificado automáticamente con nota 1,0. Si tiene justificación para su inasistencia, deberá presentar los antecedentes ante el/la Jefe/a de Carrera para ser evaluados. Si resuelve que la justificación es suficiente, el estudiante tendrá derecho a una evaluación recuperativa cuya fecha determinará el/la Profesor/a.

Existirá un plazo de hasta 3 días hábiles desde la evaluación para presentar su justificación, la que podrá ser presentada por otra persona distinta al estudiante y en su nombre, si es que éste no está en condiciones de hacerlo”.