

UNIDAD	LERMA	DIVISION CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA	1/3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN SISTEMAS MECATRÓNICOS INDUSTRIALES			
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED. 3.0
5131010	INTRODUCCIÓN A LA REALIDAD VIRTUAL Y AUMENTADA		TIPO OPT
H. TEOR. 0.0	SERIACIÓN AUTORIZACIÓN		TRIM.
H. PRAC. 3.0			I-XII

OBJETIVO (S):

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Comprender los elementos fundamentales aplicados en el diseño de la realidad virtual y aumentada
- Conocer las primitivas de los modelos 3D
- Conocer los formatos más comunes utilizados.
- Comprender las bases de la realidad virtual y aumentada
- Utilizar herramientas básicas para un caso de aplicación.

CONTENIDO SINTÉTICO:

1. Introducción a la realidad virtual y aumentada
2. Herramientas de software para el diseño con Blender y Unity
3. Diseño de ambientes 3D
4. Motores de juego
5. App para smartphome
6. Estudio de casos práctico.
7. Tendencias

CLAVE 5131010

INTRODUCCIÓN A LA REALIDAD VIRTUAL Y AUMENTADA

MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DE LA UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

- Al inicio del trimestre, el profesor presentará a los alumnos los objetivos, el programa y la bibliografía del curso.
- El profesor expondrá los temas frente a grupo mediante la presentación de ejemplos y resolverá problemas y ejercicios para su comprensión, con la participación activa de los alumnos.
- Los alumnos participarán planteando dudas e inquietudes sobre los temas teóricos; asimismo, resolverán problemas y ejercicios con la asesoría del profesor.

MODALIDADES DE EVALUACIÓN:

- Al inicio del trimestre, el profesor expondrá a los alumnos los criterios y mecanismos de las evaluaciones, así como su programación.

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del profesor:

- Evaluaciones periódicas que consistirán en la resolución escrita de problemas, ejercicios o preguntas sobre la teoría. Serán al menos dos por trimestre y una que corresponda al eje integrador. Se sugiere que esta última, cuente de un 10% hasta un 30% de la calificación final, a juicio del profesor.

CLAVE 5131010

INTRODUCCIÓN A LA REALIDAD VIRTUAL Y AUMENTADA

- Evaluación terminal, que será de carácter obligatorio para aquellos alumnos que reprobren alguna evaluación periódica. El alumno presentará la(s) parte(s) correspondiente(s) a la(s) evaluación(es) periódica(s) reprobada(s) o un examen que abarcará la totalidad del curso.

Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación. Requiere inscripción previa.

BIBLIOGRAFÍA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Bibliografía Necesaria:

- "Handbook of Augmented Reality," Springer, 2011, pp. 1-746; DOI 10.1007/978-1-4614-0064-6.

Bibliografía Recomendable:

- A. B. Craig, ed., Understanding Augmented Reality, Morgan Kaufmann, 2013, pp. xxi.

- M. Mihelj, et al., "Virtual Reality Technology and Applications," Springer, vol. 68, 2014, pp. 1-231; DOI 10.1007/978-94-007-6910-6.

- N. Khaled, Virtual Reality and Animation for MATLAB and Simulink Users: Visualization of Dynamic Models and Control Simulations, Springer Publishing Company, Incorporated, 2012, p. 200.

- V. Geroimenko, Augmented Reality Art: From an Emerging Technology to a Novel Creative Medium, Springer Publishing Company, Incorporated, 2014, p. 314.