

LICENCIATURA EN ARTE DIGITAL Y ELECTRÓNICO

Área de los Lenguajes Computarizados

Plan	Ciclo	Área	Año de la carrera
2014	Segundo Período	Lenguajes Computarizados	Quinto

Organización Temporal

Anual

Docente responsable	Equipo docente
Prof. Daniel Argente (G5)	Prof. Daniel Argente (G5) Prof. Marcos Umpiérrez (G3) Prof. Pablo Sedraschi (G2) Prof. Héctor Regis (G2) Prof. Francisco Maltos (G2)

Régimen de cursado	Régimen de asistencia y aprobación
Presencial	85% de asistencia en cada centro de interés Realización del 100% de las premisas

Año de edición del programa	Créditos
2015	30

Conocimientos previos

Aprobación del Cuarto Año de la Licenciatura en Arte Digital y Electrónico

Objetivos

Se organiza en función de cuatro centros de interés: “tecnología multimedia”, “lenguaje multimedia”, “arte y nuevos medios” y “tecnología electrónica”.
Si bien todos los centros de interés conforman una unidad, podemos identificar

objetivos propios para cada uno de ellos.

El abordaje del centro de interés referido a **tecnología multimedia** pretende acercar al estudiante a las tecnologías usadas en los entornos hipermediales para la generación de contenidos. Asimismo, visualizar las tecnologías asociadas a los medios de comunicación modernos y a aquellas herramientas que son de uso frecuente para desarrollar los proyectos.

Se explorarán las herramientas más cercanas a la producción puramente artística y las vinculadas a la programación.

En **lenguaje multimedia** se trabajará en el tratamiento de los lenguajes usados en el arte digital y electrónico, tanto aquellos que provienen de las tecnologías analógicas como de aquellos que se generan a partir de la irrupción de lo que hoy llamamos nuevos medios o nuevas tecnologías de la información.

En **arte y nuevos medios** se pretenderá indagar en las tendencias artísticas actuales que vinculan el arte con las tecnologías y medios digitales y electrónicos. Buscando profundizar en la producción artística usando las herramientas propuestas por estas tecnologías; en una primera instancia en el plano virtual (imagen digital 2D), posteriormente en el volumen virtual (3D) y finalmente con las tendencias que usan la programación como medio expresivo, las que hacen énfasis en la interfaz como materia prima, muy vinculadas estas últimas con las instalaciones y performances.

Tecnología electrónica tiene como intención introducir al estudiante en los conceptos básicos de la utilización de la electrónica analógica y digital en proyectos de carácter artístico.

Contenidos

Considerando el área del conocimiento a que nos referimos y los objetivos que enumeramos anteriormente, los contenidos a desarrollar para este plan de trabajo, son los siguientes:

- Generación, animación e interacción en el espacio tridimensional.
- El espacio, movimiento, captura de movimiento corporal
- Inteligencia Artificial y Vida Artificial
- Espacio sonoro
- Robótica artística
- Software Art, browser art.
- Realidad Aumentada
- Proyección en grandes y pequeñas superficies, videomapping, cinema expandido
- Electrónica digital y analógica.
- Redacción de proyectos, metodología, estrategias.

Metodología

Metodológicamente se trabajará sobre premisas de carácter práctico, las cuales

actúan como disparadores de conceptos fundamentales del o los lenguajes abordados. Teniendo instancias de análisis colectivo en el cierre de las mismas, que promuevan un ejercicio de fundamentación por parte del estudiante del trabajo realizado.

Evaluación

La evaluación es continua, centrándonos fundamentalmente en los procesos de formación del estudiante. Se promueve la autoevaluación y la evaluación colectiva de las premisas realizadas.

Bibliografía

- ANDERSON, David, James L. FRANKEL, Joe MARKS², Darren LEIGH², Kathy RYALL, Eddie SULLIVAN, Jonathan YEDIDIA, *Building Virtual Structures With Physical Blocks*, Frankel and Associates, Inc., MERL —A Mitsubishi Electric Research Laboratory, Cambridge, *University of Virginia, Dept. of Computer Science, Charlottesville*, ANGULO J, Romero S, Angulo I., *Microbótica*, Paraninfo 2000
- AZUMA, Ronald T. "A Survey of Augmented Reality". *Presence: Teleoperators and Virtual Environments* 6, 4 (August 1997), 355–385.
- BARFIELD, W., and T. Caudell, eds. *Fundamentals of Wearable Computers and Augmented Reality*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 2001. ISBN 0805829016.
- BIMBER, Oliver, and Ramesh Raskar. *Spatial Augmented Reality: Merging Real and Virtual Worlds*. A K Peters, 2005. ISBN 1568812302.
- BIRN, Jeremy, *Técnicas de Iluminación y Render*. Anaya, 2001
- BORENSTEIN, Greg , *Making Things See*, Published by O'Reilly Media, 2012
- CASONE, Kim, *Las estéticas del error*, *Computer Music Journal*, 24:4, [invierno 2000], pp.12-18, c. 2000 por el MIT [Massachusetts Institute Of Technology]
- CAUSA, Emiliano, *Algoritmos para el análisis de formas y reconocimiento de patrones bi-tonales*, www.biopus.com.ar, abril 2008
- CAUSA, Emiliano, *La Computación Afectiva y el Arte Interactivo*, www.biopus.com.ar, noviembre 2007
- CORY COLLINS, R, *Clasic Character Animations Techniques*, *Mastering 3D*, 1999
- DOBRE, Adrian, *Physics for Flash Games, Animation, and Simulations*, APPRES
- FEINER, S. K. "Augmented Reality: A New Way of Seeing: Computer scientists are developing systems that can enhance and enrich a user's view of the world". *Scientific American*, April 2002.
- GIAMARCHI F., *Robots Móviles, estudio y construcción*, Paraninfo 2000
- GIBSON, W., *Neuromante*, Minotauro
- HAINICH, Rolf R. "The end of Hardware : A Novel Approach to Augmented Reality" (2nd ed.). Booksurge, 2006. ISBN 1419652184.
- HALLER, Michael, Mark Billinghurst and Bruce Thomas. *Emerging Technologies of Augmented Reality: Interfaces and Design*. Idea Group Publishing, 2006. ISBN 1599040662.
- IOVINE J., *Robots, Androds and Animatronics*, McGraw-Hill 1997
- KREIDLER, Johannes, *Programación de Música Electrónica en Pd*, Traducción al español: Raúl Lacabanne, 2009
- LEONARD, Beorn and VEGDAHL, Nathan, *Animation Toolkit*, DVD, CG Cookie
- MULLEN, Tony, *Mastering Blender*, 2nd Edition December 2012, SYBEX



- MULLEN, Tony,, *Introducing Character Animation with Blender*, April 2011, SYBEX
NOBLE, Joshua, *Programming Interactivity*, O'Really, 2009
PEARSON, Matt, *Generative Art using Processing*, 2011 Manning Publications Co.
PENFOLD R., *Midi, proyectos prácticos de música electrónica*, Paraninfo 1996
RASKAR, Ramesh. "[Spatially Augmented Reality](#)", First International Workshop on Augmented Reality, Sept 1998.
RATNER, Peter, *Modelado Humano 3D y Animación*, Anaya, 2004
RAMOS MELGAR, Enrique, CASTRO DIEZ, Ciriaco, *Arduino and Kinect Projects, APPRES*
SHIFFMAN, Daniel, *Learning Processing*, Morgan Kaufmann publications 2008
SKORUPA , Bartek, *Compositing in Blender*, DVD, CG Cookie
TOTTEN, Chris, *Game Character Creation*, 2012
WILLIAMS, Richard, *Animators Survival Kit*, 16 DVD's
WILLIAMS, Richard,, *The Animator's Survival Kit: A Manual of Methods, Principles and Formulas for Classical, Computer, Games, Stop Motion and Internet Animators*, Faber & Faber; Second Edition, Revised Edition edition (September 25, 2012)
WIGDOR, Daniel WIXON, Dennis, *Brave NUI World Designing Natural User Interfaces for Touch and Gesture*, Morgan Kaufmann Publishers, 2010
WISE E., *Animatronics*, Prompt Publications 2000