

Proyecto Esport UNLP

Diplomatura en Deportes Electrónicos

Armando De Giusti, Patricia Pesado, Cesar Estrebou, Luciano Iglesias, Santiago Medina

Instituto de Investigación en Informática LIDI (III-LIDI)
Facultad de Informática – Universidad Nacional de La Plata
50 y 120 - La Plata, Buenos Aires
Centro Asociado CIC
526 e/ 10 y 11 - La Plata, Buenos Aires
(adegiusti, ppesado, cesarest, smedina) @lidi.info.unlp.edu.ar, li@info.unlp.edu.ar

RESUMEN

El Proyecto Esport que se desarrolla en el III-LIDI de la Facultad de Informática de la UNLP, propicia la conformación, entrenamiento y participación de equipos de la Universidad Nacional de La Plata en distintas disciplinas de los deportes electrónicos. Se trata de un proyecto multidisciplinario en el que participan actores con diferentes conocimientos de base. El Centro de Entrenamiento montado en el Centro de Innovación y Transferencia Tecnológica de la Facultad (CIYTT), permite tanto la práctica de los distintos equipos como la realización de ligas interfacultades e interuniversidades.

En el marco del proyecto, la Facultad definió y dictó los cursos para la primer cohorte de una Diplomatura en Deportes Electrónicos durante el segundo semestre de 2022. Su plan de estudios permite formalizar estudios que abarcan las diferentes áreas de los Esports, de modo de abrir un marco de posibilidades para alumnos universitarios y pre-universitarios interesados en el tema y que motiva el desarrollo de vocaciones en las disciplinas que conforman el ecosistema.

Palabras clave: deportes electrónicos, videojuegos, competencias, diplomatura.

CONTEXTO

Los “deportes electrónicos” son básicamente competiciones de videojuegos, que se realizan en forma individual o por equipos. Su crecimiento ha sido explosivo en los últimos años y ya se ha discutido su inclusión en los Juegos Olímpicos futuros.

En este contexto hay mucho interés de los jóvenes por participar en todas las actividades vinculadas con los Esports (desde el desarrollo de los videojuegos mismos hasta la gestión de torneos o la conformación y entrenamiento de equipos que compiten).

El desarrollo de la actividad (en Argentina y en el mundo) indica posibilidades laborales en diferentes áreas disciplinarias asociadas con los Esports.

En este contexto, la Universidad Nacional de La Plata ha generado un Proyecto (que se desarrolla en la Facultad de Informática, en el III-LIDI) desde 2021 fomentando la práctica de deportes electrónicos por sus alumnos, docentes y no docentes. En este Proyecto colaboran alumnos/especialistas de diferentes disciplinas (Informática, Ciencias Económicas, Comunicación, Psicología, etc).

Desde la Facultad de Informática se entiende que también es un elemento motivador para desarrollar estudios universitarios en diferentes disciplinas (en particular Informática) asociadas con los Deportes Electrónicos.

1. INTRODUCCIÓN

Desde hace unos años la UNLP cuenta con un espacio destinado a la práctica de deportes electrónicos. La iniciativa permite contar con planteles oficiales de la Universidad, para competir en torneos nacionales e internacionales de videojuegos que fomenten la participación de la comunidad universitaria.

En un breve recorrido por los esports, los primeros torneos profesionales de esports se pueden rastrear a partir de la década del 80, aunque recién en los últimos años cobraron gran popularidad, en parte gracias a las plataformas de streaming.

Desde un punto de vista deportivo, en 2018 se incluyeron a los esports como un deporte de demostración en los Asian Games, y en la edición del 2022 pasarán a ser deporte oficial. Incluso Japón pretendió que se los incluya en los Juegos Olímpicos 2021. Además, en Estados Unidos y China se ofrecen becas para universidades que cuentan con sus propias ligas nacionales universitarias.

Por otra parte, también se llevan a cabo campeonatos nacionales, como es el caso del torneo organizado por la Asociación de Fútbol Argentino (AFA), la Bundesliga, la Liga de España y la Premier League. Todas cuentan con sus versiones de torneos de esports, donde participan la mayoría de sus equipos.

El interés de la Facultad de Informática, desde el III-LIDI ha sido no sólo “utilizar” juegos y plataformas para videojuegos y competencias, sino también desarrollar capacidades para generar los mismos, disponer de una infraestructura propia para torneos y gestión de equipos así como investigar en temas asociados tales como Realidad Extendida o Inteligencia Artificial aplicada a las estrategias de juegos.

En este marco, la propuesta en la Universidad, surgió a partir de la inquietud de un equipo interdisciplinario integrado por investigadores de la Facultad de Informática y de otras Unidades Académicas de la UNLP, estudiantes y graduados de diferentes disciplinas y el apoyo del el Centro de Producción Multimedial de la Universidad (CEPROM). A partir de allí se desarrolló la estructura y se generó el marco institucional para que estudiantes, docentes, no docentes y egresados puedan participar de los denominados Esports.

En el Centro de Innovación y Transferencia Tecnológica de la Facultad de Informática se ha instalado el Centro de Entrenamiento en Esports, para los equipos de la UNLP. Allí se cuenta con una importante infraestructura que está operativa desde Septiembre 2022.

En ese contexto la Facultad de Informática implementó una Diplomatura en Deportes Electrónicos, que está destinada a quienes hayan finalizado la escuela secundaria y de

forma particular a estudiantes de la Universidad Nacional de La Plata, tomando como base la Ordenanza 290/16 de la UNLP referida a las Diplomaturas y la Ordenanza 334/22 de la Facultad de Informática de la UNLP “REGLAMENTO PARA LAS DIPLOMATURAS EN LA FACULTAD DE INFORMÁTICA”.

La Diplomatura adoptó la modalidad “a distancia con instancias presenciales”, tratándose de un programa que se pueda hacer en modalidad “a distancia sincrónica” combinado con actividades presenciales, de modo de utilizar el equipamiento y casos prácticos de Esports en el ClyTT de la Facultad de Informática. Para su desarrollo se utiliza la legislación y recursos de EAD de la Facultad de Informática. Las actividades se realizan en el entorno de enseñanza aprendizaje IDEAS de la Facultad, con tutores para atención de los alumnos y posibilidad de consultas presenciales atendidas por el equipo del proyecto Esports.

Esta formación busca que el diplomado tenga una visión del ecosistema de los deportes electrónicos, es decir, sobre los jugadores, equipos, organizadores, comunicadores, entrenadores, publicidad, entre otros aspectos. Además, que conozca los fundamentos tecnológicos de soporte para los Esports.

Se combinan contenidos tecnológicos de impacto en los Esports y que son conocidos y tratados en la Facultad y en particular en el III-LIDI con contenidos relacionados con la gestión de proyectos de Esports (Gestión/ Psicología/ Marketing/ Comunicación/ Dirección de proyectos de Esports) los cuales caracterizan varias de las carreras existentes en el país.

La iniciativa contempla que se realicen actividades concretas en el ámbito del proyecto de Esports que tiene la UNLP.

2. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN / DESARROLLO

Las líneas de investigación y desarrollo del proyecto están relacionadas con los espacios curriculares que se desarrollan en la Diplomatura de Deportes Electrónicos y los temas de las PPS.

Plan de Estudios de la Diplomatura en Deportes Electrónicos

Espacios Curriculares	
Introducción. Aspectos generales de los Esports	20hs.
Tecnología asociada con Esports	18hs.
Proyectos de Esports	18hs.
Dirección de Proyectos de Esports	20hs.
Aspectos tecnológicos en Proyectos de Esports	20hs.
Informática y Esports	20hs.
Aspectos de Psicología y Comunicación	18hs.
Aspectos Complementarios de Informática y Tecnología	19hs.
Práctica Profesional Supervisada	80hs.
TOTAL CARGA HORARIA	232hs.

1- Introducción. Aspectos generales de los Esports.

- Evolución y estructura deportiva del videojuego competitivo.
- Categorización genérica de los videojuegos competitivos.
- Contexto Socioeconómico de la industria esports.
- Eventos. Estructura deportiva. Tipos de Competiciones. Plataformas y Formatos.
- Organización de un evento de Esport. Roles.
- Panorama general de la industria esports. Ecosistema actual y funcionamiento.
- Estructura organizacional. Recursos humanos. Gestión de talentos. Retos presentes y futuros del sector.
- Modelos de gestión y negocio. Aspectos legales y marco regulatorio.

2- Tecnología asociada con Esports

- Arquitectura física de soporte para Esports. Servidores.
- Servidores locales y en la nube.
- Comunicaciones.
- Streaming. Tecnología de transmisión de eventos de Esport.

- Escalabilidad con el número de usuarios/jugadores y la resolución en tiempo real.
- Equipamiento especial para Esports.
- Evolución de la tecnología de soporte desde los videojuegos a los Esports.

3- Proyectos de Esports.

- Diseño de productos y gestión de proyectos.
- Diferencia entre producto y proyecto.
- Definición/especificación de un proyecto. Definición de producto. Organizando el proyecto.
- Costos y presupuesto. Contenidos e innovación.
- Importancia del B2B en esports. Tipos de acciones B2B que se realizan en esports: eventos, competiciones, marca blanca. Agentes del sector importantes.
- Contabilidad y análisis financiero. Modelización financiera y valorización.
- Capital riesgo y gestión emprendedora.

4- Dirección de Proyectos de Esports

- Definición e identificación del proyecto de negocio.
- Modelo y actividad del proyecto.
- Plan de Marketing. Plan de operaciones.
- El branding y la construcción de marca. Identidad visual. "Vender" el producto.
- La estrategia de marketing. Objetivos y procesos de elaboración. Ejecución táctica de la estrategia. Campañas y patrocinios.
- Plan de RRHH. Plan de inversiones y económico.
- Estructura legal. Calendario y evaluación del proyecto.
- Vinculación universitaria.

5- Aspectos tecnológicos en Proyectos de Esports

- Realidad Virtual.
- Realidad Aumentada.
- Realidad Extendida.
- Ambientes inmersivos.
- Visualización 2D y 3D. Aplicaciones a videojuegos.
- Bases de datos orientadas a Esports. Gestión de los datos.
- Seguridad de los Datos.

6- Informática y Esports

- Conceptos básicos de programación de videojuegos.
- Videojuegos y Juegos Serios.
- Juegos serios y videojuegos enfocados a Educación.
- Casos de estudio.

7- Aspectos de Psicología y Comunicación.

- Psicología organizacional.
- Gestión de jugadores. Roles. Propuesta de valor y comunicación interna. Cultura organizacional.
- Entrenamientos y aspectos deportivos. Metas y objetivos. Fortalezas. Debilidades.
- Amenazas. Oportunidades.
- Psicología deportiva: Motivación y manejo de emociones. Preparación mental. Ansiedad precompetitiva. Expectativa. Frustración. Rutinas de pensamiento y relajación.
- Rendimiento. Herramientas y dispositivos de concentración y comunicación efectiva. Visualización. Liderazgo. Compromiso.
- Comunicación. Comunicación formal. Plan de Comunicación. Aspectos de periodismo.
- Proyección y tipos de alcance.
- Comunicación informal. Gestión de contenidos y comunidades. Herramientas y canales de distribución de contenidos. Twitch. Redes Sociales y el Plan de Redes Sociales.

8- Aspectos Complementarios de Informática y Tecnología

- Conceptos de Big Data. Aplicaciones en Esports.
- Análisis de datos de Esports.
- Estudio de casos.
- Conceptos de Inteligencia Artificial y sus aplicaciones en Esports.
- Inteligencia Artificial y estrategias de juego.
- Casos de estudio.
- Análisis inteligente de datos “post-juego”. Y “post torneo”.

9- Práctica Profesional Supervisada

La lista de temas propuestos desde la coordinación de la diplomatura para realizar la PPS han sido:

- Análisis informático de videojuegos.
- Análisis de Juegos Educativos.
- Aplicaciones móviles orientadas a juegos educativos.
- Estrategias inteligentes orientadas a deportes electrónicos.
- Servidores y comunicaciones en sistemas de deportes electrónicos.
- Limitaciones de la tecnología en Esports.
- Análisis de la estructura deportiva de un equipo competitivo.
- Análisis comparativo de juegos para Esports.
- Planificación de Torneos (Financiera / Marketing).
- Herramientas de gestión organizacional.
- Estrategias de comunicación externa.
- Análisis del desarrollo de Esports en Argentina y el mundo.

La aprobación de la PPS contará con una breve síntesis escrita y un coloquio técnico.

Las PPS pueden ser realizadas en forma individual o en grupo de hasta 3 alumnos, para realizar un estudio complementario / estudio de tecnologías / análisis comparativo de alternativas / investigación y/o desarrollo dentro del proyecto de Esports UNLP, etc.

La idea principal es vincular al alumno de la Diplomatura con el ámbito de desarrollo del proyecto que es un modo de integrarlos a la realidad de los Esports, tanto desde el punto de vista de las competencias como de la tecnología o la gestión de un proyecto de Esport.

3. RESULTADOS ESPERADOS/OBTENIDOS

Los objetivos para 2023 son:

- Consolidar a la UNLP como una referencia universitaria en Deportes Electrónicos.
- Capacitar en los conocimientos básicos de Deportes Electrónicos.
- Organizar actividades en la UNLP para incrementar la participación en el Proyecto Esports.
- Participar como UNLP en torneos de Deportes Electrónicos.

➤ Equipos UNLP. Centro de Entrenamiento.

En 2022 se ha puesto en marcha el Centro de Entrenamiento para los equipos que representan a la UNLP. La idea es fortalecer el funcionamiento del Centro (en el CiyTT Facultad de Informática) y alentar la participación de alumnos de las Facultades de la UNLP en los equipos. Actualmente se preparan equipos en juegos de estrategia (League of Legends, Age of Empires) y de disparos (Counter Strike, Valorant). Al mismo tiempo se ha presentado el primer equipo femenino UNLP en una disciplina de Deportes Electrónicos.

➤ Diplomatura en Deportes Electrónicos

En la actualidad está finalizando la primer cohorte de la Diplomatura en Deportes Electrónicos, donde los alumnos (que cursan carreras en distintas facultades de la UNLP) han logrado:

- Tener una visión clara del ecosistema de deportes electrónicos: jugadores, equipos, organizadores, comunicadores, entrenadores, publicidad, etc.

- Conocer los fundamentos tecnológicos de soporte para la actividad de Esports, en particular la tecnología para el desarrollo de videojuegos y su gestión y perfeccionamiento.
- Incorporar herramientas para desenvolverse en el entorno de los deportes electrónicos de diferentes áreas del conocimiento aplicadas a los Esports.
- Realizar una práctica concreta en el ámbito del proyecto de Esports de la UNLP, en los temas de su interés.

➤ **Participación de la UNLP en torneos.**

Es un eje importante la visibilidad de la UNLP como participante en torneos de diferentes disciplinas en el país (tanto virtuales como presenciales), seleccionando los torneos y perfeccionando las disciplinas en las que se entrenen equipos competitivos en el Centro de Entrenamiento.

➤ **Organización de torneos internos a la UNLP**

La participación de alumnos / docentes y no docentes de la UNLP en torneos específicos organizados desde el proyecto es importante para consolidar el tema en todas las Unidades Académicas y eventualmente en los Colegios de la UNLP, con un calendario anual y propiciando la participación de (en lo posible) al menos UN equipo por Facultad.

Todo esto sobre el soporte WEB y de gestión de torneos propio, desarrollado en la Facultad de Informática.

➤ **Investigación y Desarrollos asociados con los deportes electrónicos.**

Independientemente de otras actividades de difusión/información/competencias, interesa potenciar el crecimiento del tema de los deportes electrónicos desde la Investigación y Desarrollo en videojuegos / soporte de infraestructura / soporte de software/ Inteligencia artificial aplicada a los videojuegos / juegos educativos, etc, desde el Instituto.

➤ **Difusión en Paneles/ Charlas/ Conferencias/ Jornadas.**

y mantenimiento del sitio web del proyecto, la Diplomatura y la Organización de torneos.

4. FORMACION DE RECURSOS HUMANOS

Todos los resultados obtenidos/esperados del proyecto, se enmarcan en actividades de investigación, desarrollo y docencia realizadas desde el LIDI.

Podemos citar el desarrollo de un sitio web para la organización de torneos que se está realizando en el marco de una tesina de licenciatura o proyectos de innovación con alumnos desarrollados en la temática de los esports.

Respecto de la diplomatura, esta primera cohorte contará con unos 40 egresados, que han formalizado estudios que abarcan las diferentes áreas de los Esports, de modo de abrir un marco de posibilidades para alumnos interesados en el tema y que decidan profundizar sus estudios en alguno de los aspectos relacionados al mundo de los deportes electrónicos.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Ordenanza 334/22 de la Facultad de Informática de la UNLP “REGLAMENTO PARA LAS DIPLOMATURAS EN LA FACULTAD DE INFORMÁTICA”.
- Antón, M. (2018). “Los deportes electrónicos: el espectáculo en las competiciones de videojuegos” [Tesis de Doctorado, Universidad Complutense de Madrid]. E-Prints Complutense. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/54986/1/T41009.pdf>
- AEVI - Spanish Association of Videogames. (2020). “Los esports en España: situación actual y posición de la industria. Asociación Española de Videojuegos.” http://www.aevi.org.es/web/wp-content/uploads/2020/12/Informe_esports_ES_P_20.pdf
- Carrillo, J. A. (2015). “La dimensión social de los videojuegos' online': de las comunidades de jugadores a los 'esports'.” Index. Comunicación: Revista científica en el ámbito de la Comunicación Aplicada, 5(1), 39-51.
- Taylor, T. L. (2012). “Raising the Stakes: E-sports and the Professionalization of Computer Gaming.” Cambridge: MA: MIT Press
- Gutierrez Gonzalez Ángel. “Tecnologías de la Información - Un enfoque interdisciplinario” Alfaomega Grupo Editor Argentino
- Austerb David. “La Tecnología del Streaming de Vídeo y Audio” Editorial Escuela de Cine y Vídeo de Andoaín, S.L.

- Angel Arias. "Computación en la Nube" Editorial: CreateSpace Independent Publishing Platform; 2nd edición
- Guillén Muñoz, Á. (2020). "La planificación estratégica en equipos de esports". Universidad de Valladolid. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/43529/TFG-N.%201476.pdf>
- Pérez-Sagarzazu, G. (2019). "Introducción de los deportes electrónicos en la Universidad y diseño de su estructura organizativa" UNAV Esports.
- Nielsen Esports (2022). "The ROI of Esports." The Nielsen Company.
- Scholz & Barlow. (2019). "Esports is Business." Springer International Publishing.
- Cáliz Ortiz, J. S., & Paredes Solano, A. D. (2020). "Cómo facilitar el proceso de reclutamiento de aspirantes latinoamericanos a equipos de esports." Biblioteca Digital Icesi.
- Cristófol, F., Martínez-Ruiz, A., Román, I. & Rodríguez, C. (2020). "Evolución de las estrategias de patrocinio en los esports en España: 2013-2021." Ámbitos: Revista Internacional de Comunicación 48, pp. 188-204. Es
- Fanjul, C., González, C., & Peña, P. J. (2019). "La influencia de los jugadores de videojuegos online en las estrategias publicitarias de las marcas: comparativa entre paña y Corea." Comunicar, 58.
- Nallar, D. (2016). "Diseño de juegos en América Latina II: Diseño y narrativa transmedia."
- Observatorio de Industria de Videojuegos (2021). Resumen Anual 2021. UNRaf. https://www.unraf.edu.ar/images/INVESTIGACION/OBSERVATORIO_VideoJuegos/PDFInformes/Observatorio_Videojuegos_UNRaf_2021.pdf
- "Aprende a crear tus propios videojuegos con Unity 3D Volumen 1: Introducción práctica a Unity 3D" (Spanish Edition) Edición Kindle. Editorial TRINIT Asoc. Informáticos de Zaragoza. Año 2018.
- Luis Ruelas. "Desarrollo de Videojuegos y Realidad Virtual con Unity 3D." Editorial Ra-Ma. ISBN 978-84-18551-90-1
- Jose M. Martinez, Fernando Navarro, Antonio Martinez · 2018. "Realidad Virtual y Realidad Aumentada." Editorial Ra-Ma. ISBN13 9788499647395
- Cabero Almenara, J. y Jiménez García, F. "Realidad Aumentada. Tecnología para la Formación." Editorial Síntesis. 2016. ISBN: 978-84-9077-258-4
- Documentación en Videojuegos: Documento de diseño (GDD) en <https://eldocumentalistaudiovisual.com/2015/02/06/documentacion-en-videojuegos-> documento-dediseño-gdd/ RA-MA S.A. Editorial y Publicaciones
- David Ballejo Fernández , Cleto Martín Angelina. "Desarrollo de Videojuegos 1: Arquitectura del Motor de Videojuegos" "Desarrollo de Videojuegos 2: Programación Gráfica" "Desarrollo de Videojuegos 3: Técnicas Avanzadas" "Desarrollo de Videojuegos 4: Desarrollo de Componentes". Editados por la Universidad de Castilla La Mancha
- Ana Belén Gomez Sanz . "Gamificación y Juegos Serios. Curso Práctico" RA-MA S.A. Editorial y Publicaciones
- Ricardo Casañ Pitarch. "Videojuegos Serios en educación" Editor: Universitat Politècnica de València
- Antón, M; García, F (2014) "Deportes electrónicos. Una aproximación a las posibilidades comunicativas de un mercado emergente." Questiones publicitarias, 1, pp.98-115
- Mendoza, G. (2019). "El trabajo psicológico online con equipos de esports: experiencias en Vodafone Giants". Revista de Psicología Aplicada al Deporte y al Ejercicio Físico, 4(1), 1-7.
- Pedraza-Ramirez, I. (2019). "Generación LoL: entrenamiento psicológico mediante una propuesta holística con un equipo profesional de Esports." Revista de Psicología Aplicada al Deporte y al Ejercicio Físico, 1-10.
- Vaamonde, A. G. N., Toribio, M. J., Molero, B. T., & Suárez, A. (2018). "Beneficios cognitivos, psicológicos y personales del uso de los videojuegos y esports: una revisión" Revista de Psicología Aplicada al Deporte y al Ejercicio Físico, 3(2), 1-14.
- Pablo L. Gutierrez Utande – Angel Arroyo Castillo (Tutor) "Aplicación de Inteligencia Artificial en Videojuegos" Universidad Politécnica de Madrid – (2017)
- Bernard Marr - "BIG DATA: La utilización del Big Data, el análisis y los parámetros SMART para tomar mejores decisiones y aumentar el rendimiento" Editorial TEELL - 2016
- Eric Sadin - "La Inteligencia Artificial o el Desafío del siglo" Colección Futuros Próximos – 2020