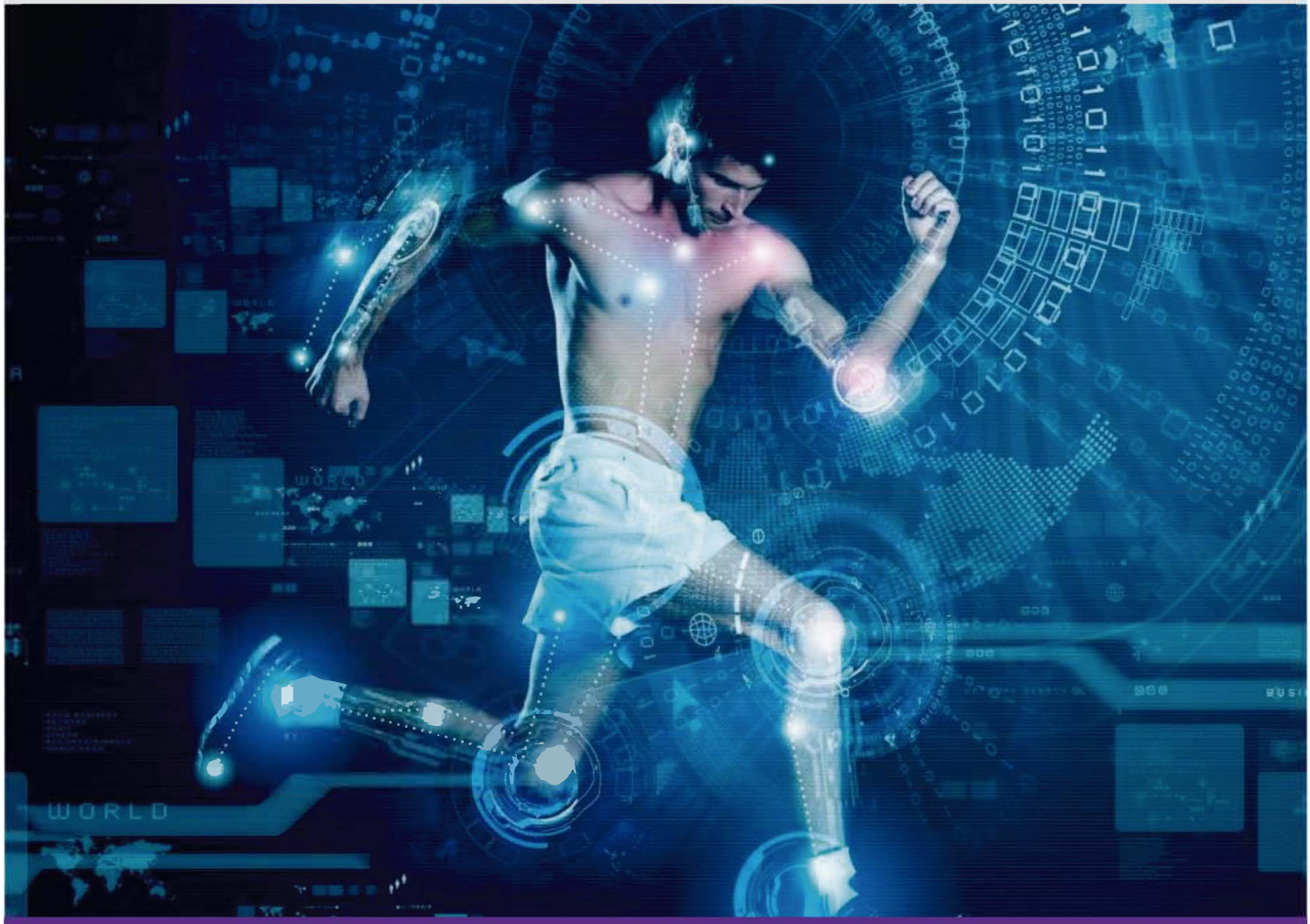
SPORTS DATA CAMPUS

Máster en Big Data aplicado a la Preparación física en Fútbol



Colabora: Sport Coach norte

INDICE

Información del programa	*3*
Dirección Académica	*5*
Objetivos pedagógicos	*7*
¿Y después de finalizar el Máster Universitario?	*8*
Colaboradores habituales	*9*
Nuestros eventos	*10*
¿A quién va dirigido el Máster Universitario?	*12*
Plan de estudios	*15*
El Máster Universitario	*39*
Equipo académico y masterclasses	*41*
Facilidades de pago y becas	*44*
Información y contacto	*45*

Sube al tren de la Innovación deportiva

El mundo del deporte y, especialmente, el fútbol, está evolucionando a una velocidad altísima debido, entre otras cosas, a los procesos de transformación digital. Sin duda alguna, el Big Data y la Inteligencia Artificial son los grandes responsables de esta transformación, cada vez, toman una mayor importancia, para optimizar procesos, tanto de lo que pasa dentro del campo en entrenamientos y competición como lo que afecta a las áreas extradeportivas de los clubes.

Una disciplina de máxima actualidad en continua evolución

Las nuevas herramientas de Big Data han llegado para quedarse

El Big Data no sólo ha llegado al mundo empresarial, también al mundo del deporte profesional. Actualmente, en un evento deportivo como un partido de baloncesto o de fútbol se generan en torno a 8 millones de eventos y datos y las instituciones vinculadas al mundo del deporte, clubs, casas de apuestas, etc. están empezando a demandar perfiles profesionales especializados en el manejo de grandes volúmenes de datos.

Al finalizar este máster, los alumnos contarán con el potencial suficiente para cubrir algunos de estos perfiles especializados, siendo capaces de extraer conocimientos valiosos a partir de grandes volúmenes de datos. Partiendo de los datos en bruto y aplicando los más modernos métodos y tecnologías para el análisis de datos en gran escala se lleguen a mostrar resultados de impacto utilizando visualizaciones muy atractivas que puedan ser de utilidad dentro de los posibles escenarios que existen en el ámbito deportivo.

1 *Repercusión*

Los procesos de transformación están modificando el deporte como lo conocemos.

Con ello, se crearán múltiples oportunidades y aparecerán nuevos perfiles dentro de los clubes e instituciones deportivas cada vez más formados y con conocimientos más novedosos y avanzados.

2 *Nuevos sistemas*

A lo largo del Máster trabajaremos las bases del Big Data y su aplicación al mundo del deporte.

Profundizaremos en la Teoría de Juegos, conoceremos y trabajaremos con las principales herramientas de análisis deportivo, diseñaremos e implementaremos modelos de análisis de datos.

Dirección Académica

Un Equipo Académico al Servicio del Desarrollo Deportivo

David R Sáez Ávila

CEO del Sports Data Campus (Big Data International Campus). Máster en Gestión de Proyectos, Máster en Dirección comercial y Marketing, Experto en Liderazgo y en Máster Desarrollo de Aplicaciones para Internet. Es, también, CEO de ENIIT (Innova IT Business School). Lleva más de 20 años dirigiendo proyectos de e-learning para compañías de primer nivel, tanto nacionales como internacionales. Es experto en tecnología educativa, e-learning, nuevas metodologías, producción y gestión de cursos de posgrado y LMS.

Cristóbal Fuentes

Es Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte por la Universidad de Granada. Posee también un Máster en Prevención y Readaptación de lesiones avalado por el COE y la RFEF. También es Máster en formación del profesorado. Además es técnico superior en fútbol (UEFA PRO), Certificado superior en Tensiomiografía. Es especialista en el análisis del rendimiento físico mediante la utilización de dispositivos EPTS (GPS).
Ha ejercicio su como preparador físico en segunda división española (Liga Smartbank) durante las últimas cinco temporadas, anteriormente entrenaría en todas las categorías del fútbol español: infantil andaluza, cadete andaluza, juvenil liga nacional, juvenil división de honor, tercera división y Segunda B. Los equipos en los que ha desarrollado su labor son el Lucena CF, Granada CF, Córdoba CF, CyD Leonesa, AD Alcorcón, CD Tenerife y SC Internacional, teniendo además experiencia en torneos internacionales. Actualmente es tutor del módulo "Análisis de datos en el deporte y su relación con el rendimiento" en el Máster en Big Data Deportivo.

Alberto Méndez

Es Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte por la Universidad de Las Palmas. Posee también un Máster en Fisiología del Ejercicio cursado en The University of Western Australia. También es Doctor en Ciencias del Deporte por la Universidad de Oviedo.
Además es profesor en diferentes Máster y posgrados nacionales e internacionales. Actualmente es el responsable de la preparación física y readaptación de lesiones en el Selección Nacional de Futbol de Qatar. Anteriormente ha sido el responsable del Área de Fisiología y Preparación Física en ASPIRE Academy (Qatar). En relación a su faceta investigadora, ha publicado más de 100 artículos indexados en el JCR: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Mendez-Villanueva+A

Información e inscripciones

Miguel Ángel del Barrio

Director de Programas Deportivos del Sports Data Campus

+34 626 605 073

madelbarrio@sportsdatacampus.com

Máster en Big Data en preparación física
Objetivos pedagógicos

Entre los principales objetivos podemos destacar:

- *Identificar contextos en los que puede aplicarse el Big Data.*
- *Reconocer el ciclo de procesamiento que debe pasar el dato para obtener valor de él.*
- *Conocer las principales herramientas de las que disponen los preparadores físicos para obtener información.*
- *Familiarizarse con las métricas importantes dependiendo del objetivo de la medición.*
- *Aprender a desarrollar una base de datos en Excel de una manera avanzada.*
- *Entender los resultados y tratamientos estadísticos que se reportan en la literatura científica.*
- *Conocer las herramientas líderes en la visualización de datos*
- *Conocer las posibilidades que ofrece el machine learning para su uso con los proveedores deportivos y datos del área física y médica*
- *Ser capaz de interpretar los resultados que generan los algoritmos de aprendizaje automático*
- *Descubrir y entender los parámetros analizados durante diferentes valoraciones para obtener el perfil neuromuscular del jugador de fútbol profesional*
- *Ser capaz de utilizar las métricas más determinantes según el tipo de lesión*
- *Ser capaz de analizar los datos obtenidos en sesiones y en entrenamientos y tomar decisiones en base a estos.*
- *Diseñar un informe del rival completo y estructurado, a partir de los datos obtenidos en las fases de tratamiento y visualización de datos genéricos y específicos, para complementar el videoanálisis común y dar respuesta al sistema complejo del fútbol.*

¿Y después de finalizar el Máster Universitario?

Formamos profesionales que lideren la transformación a través de la aplicación de la tecnología al deporte.

Formamos preparadores físicos que sean capaces de adaptarse a la transformación metodológica provocada en el entrenamiento a través de la aplicación de las nuevas tecnologías al rendimiento físico.

Los alumnos conocerán, de la mano de preparadores físicos con dilatada experiencia en fútbol profesional, las diferentes alternativas que existen para la extracción, procesamiento y análisis de los datos que se generan durante la actividad deportiva. También van a conseguir generar valor de esta información, que permita obtener una ventaja competitiva a partir de los datos

Anímate a formar parte de un Máster único, desarrollado por profesionales de máximo nivel en el sector, con máxima aplicabilidad práctica y sin perder nunca una visión del contexto real, certificado por la principal Universidad del mundo del deporte y apoyado por las principales entidades del mundo del Big Data aplicado al alto rendimiento en fútbol, a nivel internacional. Ven a vivir esta aventura.

SPORTS DATA CAMPUS

El Sports Data Campus cuenta con el apoyo de las principales empresas y entidades de la Industria, en sus eventos, programas formativos y masterclasses.

Nuestros eventos

El Football Data International Fórum y su versión virtual (2020)

Todos nuestros estudiantes, en un evento anual, celebrado durante el mes de enero de 2020 en el estadio Wanda Metropolitano, tienen la opción de compartir experiencias y proyectos con los principales profesionales del sector de forma cercana y directa.

El ecosistema completo, formado por los analistas de los principales clubes y las entidades y empresas de la tecnología aplicada al deporte, se da cita en nuestro evento anual para analizar el desarrollo de la industria.

La versión virtual del FDIF se celebró en directo a través de Zoom del 28 al 30 de abril de 2020, reuniendo a los mejores profesionales del sector a los que pudimos escuchar y preguntar dudas sobre el mundo de la analítica deportiva.

Nuestros eventos

Sports Data Fórum 2021, con apertura en directo desde el Ramón Sánchez Pizjuán

Del 8 al 18 de febrero de 2021, todos nuestros estudiantes volvieron a disfrutar de un puesto de privilegio dentro de un nuevo evento de renombre y referente dentro del sector del Big Data y el deporte. Durante 10 días, tuvimos la suerte de poder contar con los mejores profesionales y empresas del sector a nivel mundial.

La sesión de apertura la realizamos en directo desde el Ramón Sánchez Pizjuán (Sevilla FC), donde nos acompañaron profesionales de la talla de Mauricio Pochettino, Joaquín Caparrós, Víctor Mañas, o el gran Ramón Rodríguez Verdejo "Monchi".

Enlace directo al fórum:
https://forum.sportsdatacampus.com/

Puedes disfrutar de nuevo de todas las jornadas en nuestro canal de YouTube.

¿A quién va dirigido el Máster Universitario?

Profesionales con competencias técnicas y/o deportivas

- *Titulados Superiores en estudios relacionados con la Preparación Física y el Deporte con perfil deportivo.*
- *Titulados técnicos en estudios relacionados con la Preparación Física y el Deporte con perfil deportivo.*
- *Emprendedores, desempleados y todos aquellos que quieran formarse en una disciplina de máxima actualidad y demanda, que tengan alguna de las titulaciones de acceso.*

Titulados técnicos

Titulados en ingenierías, estadística, matemáticas...

Para exprimir al máximo este programa formativo, es necesario contar con un perfil orientado a la ingeniería informática, ingeniería en sistemas de información, telecomunicaciones, matemáticas, físicas, estadísticas o vocaciones con fines de desarrollo de software y manipulación de los datos para la generación de valor en el ámbito deportivo.

Analistas deportivos

Analistas con formación técnica

Analistas de datos de clubes deportivos, entidades y/o federaciones con perfiles técnicos.

Profesionales con perfiles IT que quieran añadir nuevas competencias y capacidades a su currículum e introducirse y especializarse en la industria del deporte.

En modalidad 100% on-line

Preparado para ser cursado por profesionales y estudiantes que quieran compaginar el Máster Universitario con sus actividades

A través del Aula Virtual, los participantes podrán: **acceder a los contenidos del Máster** *(tanto a los manuales de las asignaturas como a los audiovisuales);* **realizar y entregar las actividades de evaluación**; *consultar los* **materiales complementarios y de refuerzo**; *interactuar con* **el claustro docente y consultar los feedbacks** *a las distintas tareas;* **participar en las actividades colaborativas** *propuestas; acceder a las* **herramientas de tutorización**, *tanto síncronas como asíncronas; consultar su histórico y el libro de calificaciones. Además, tendrán* **acceso a tutorías en directo y MasterClass** *impartidas por profesionales de máximo y reconocido prestigio en el sector.*

Sistema de evaluación

El sistema de evaluación continua estará compuesto por cuestionarios de evaluación, tareas prácticas y actividades colaborativas de aportación y debate en cada uno de los módulos.

Este asegurará la asimilación del conocimiento a lo largo de todo el periodo formativo y la adquisición de las competencias y destrezas necesarias para desempeñar, una vez superado el Máster, su labor de forma eficiente en el sector del Big Data Deportivo.

Certificado por la UCAM

Certificado por la UCAM como Máster en Big Data Deportivo

El Diploma universitario está Certificado por la Universidad Católica de Murcia (UCAM) como "Máster en Big Data Deportivo"

El **Claustro docente** *del Diploma Universitario está formado por profesionales de reconocido prestigio y contrastada experiencia dentro del mundo del deporte y de la programación informática.*

UCAM UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MURCIA

UCAM SPANISH SPORTS UNIVERSITY

Plan de Estudios:

Máster en Big Data

A continuación, te presentamos la información completa acerca del programa y los módulos que componen este Diploma Universitario de ENIIT, el Big Data International Campus, el Sports Data Campus y la UCAM.

Módulo 1. Introducción al Big Data

[3 Créditos ECTS – 75 horas]

El Big Data ha llegado para quedarse. Las herramientas tradicionales de analítica de datos ya no satisfacen las necesidades de las empresas, que se ven desbordados por la cantidad de datos que se generan diariamente y ahora en el mundo del deporte cada evento deportivo produce una enorme cantidad de datos.
Abarcaremos un breve recorrido histórico, así como conceptos básicos y posibilidades de aplicación dentro de contextos deportivos. Veremos de forma teórica diferentes posibilidades de tratamiento, almacenamiento, análisis y visualización del dato.

Programa de la asignatura

1. Introducción a Big Data
2. Aplicación del Big Data en el deporte
3. Introducción teórica al tratamiento del dato.
4. Introducción teórica al almacenamiento del dato.
5. Introducción teórica al análisis del dato.
6. Introducción teórica a la visualización del dato.

Objetivos

- Familiarizarse con conceptos de Big Data.
- Reconocer contextos en los que se puede aplicar la tecnología Big Data en el deporte
- Reconocer el ciclo de procesamiento que debe pasar el dato para obtener valor de él.
- Conocer técnicas y herramientas Big Data.
- Identificar características y conceptos de Big Data.
- Conocer su evolución y su impacto.
- Identificar casos de uso en el contexto deportivo.
- Reconocer el papel del analista de datos.
- Conocer técnicas y herramientas para el tratamiento de datos
- Conocer técnicas y herramientas para el almacenamiento de datos
- Conocer técnicas y herramientas para el análisis de datos
- Conocer técnicas y herramientas para la visualización de datos

Competencias, aptitudes y destrezas

- Familiarizarse con términos y conceptos de Big data
- Entender el ecosistema Big data.
- Conocer y entender las fases del ciclo de vida del Big Data
- Conocer el portfolio de herramientas y posibilidades que existen para aplicar en cada fase del ciclo de vida del Big Data.

Módulo 2. Nuevas tecnologías proveedoras de datos en preparación física

[6 Créditos ECTS – 150 horas]

Abordaje de las nuevas tecnologías, los datos que ellas pueden arrojar y como podemos trabajar con ellos para hacer más eficiente el trabajo de los técnicos. Su correcto uso es esencial para no asumir correctas conclusiones provenientes de datos tomados de forma errónea.

Estas nuevas tecnologías, que permiten medir procesos de entrenamientos, y testear acciones concretas, ayudan a los preparadores físicos a entender mejor que carga se está imponiendo al deportista y en qué nivel de rendimiento físico se encuentra. Esto, hoy en día, puede ser vital para mejorar los procesos de readaptación, optimización del rendimiento y minimizar la incidencia de lesiones y su severidad.

Por otro lado, en un mundo tecnológico en constante cambio, es fácil generar una carrera por ver quien tiene y utiliza la última herramienta tecnológica, olvidar la necesidad de comprobar la fiabilidad y reproducibilidad de las diferentes tecnologías y los profesionales que ejecutan la prueba, antes de dar por bueno cualquier dato obtenido.

En este módulo, veremos las tecnologías deportivas que aportan datos numéricos sobre diferentes aspectos físicos y fisiológicos, y que tienen uso en la actualidad y en un futuro próximo. Además, podremos ver como un buen o mal uso de esta tecnología, así como una buena o mala interpretación de los datos, puede llevarnos a escenarios muy diferentes.

Programa de la asignatura

1. Introducción a las nuevas y futuras tecnologías
2. Introducción a la cuantificación de la carga de estas tecnologías
3. Métricas e indicadores de rendimiento físico
4. Métricas e indicadores para procesos lesiónales
5. Compresión y utilización de los datos obtenidos
6. Caso de práctico en valoración del rendimiento físico
7. Caso de práctico en readaptación de lesiones
8. Caso de práctico para minimizar la incidencia lesional

Objetivos

- Comprender como las nuevas tecnologías y los datos extraídos de ellas pueden mejorar los procesos de optimización del rendimiento, readaptación de lesiones y minimización de la incidencia lesional.
- Familiarizarse con las métricas importantes dependiendo del objetivo de medición.
- Comprender la utilidad de las nuevas tecnologías.
- Comprender la utilidad de los datos aportados por las nuevas tecnologías.
- Ser capaz de elegir la tecnología adecuada según los objetivos de la medición.
- Ser capaz de elegir las métricas más determinantes según los objetivos de la sesión y/o valoración.
- Aprender a utilizar e integrar las nuevas tecnologías y el tratamiento de los datos durante y después del entrenamiento.
- Aprender a tomar decisiones en base a los datos obtenidos.
- Comprender que cada deportista tiene un perfil físico diferente al resto.

Competencias, aptitudes y destrezas

- Desarrollar mediciones y entrenamientos utilizando nuevas tecnologías y sus datos, de forma efectiva.
- Saber seleccionar el tipo de medio y medición necesaria en diferentes situaciones.
- Ser capaz de interpretar de forma correcta los datos individuales del deportista.
- Desarrollar informes físicos a partir de los datos obtenidos mediante las nuevas tecnologías.
- Saber tomar decisiones relativas al entrenamiento y la planificación teniendo en cuenta las métricas obtenidas.
- Ser capaz de utilizar e interpretar variables absolutas y relativas.
- Ser capaz de diferenciar y entender las variables aportadas por las nuevas tecnologías.

Módulo 3. Tratamiento básico de los datos: bases de datos en Excel

[3 Créditos ECTS –75 horas]

Una de las primeras y principales herramientas en el tratamiento básico y/o masivo en el tratamiento de la información en el mundo Big Data fue Excel, este programa de Microsoft puso en evidencia el potencial que tenía poder analizar las bases datos mediante el filtrado de información con tablas dinámicas, u obtener valores estadísticos mediante algoritmos simples o complejos a partir de los datos en bruto. A día de hoy sigue siendo una herramienta básica a partir de la cual obtener analíticas más avanzadas

Generar una base de datos en Excel en el contexto del fútbol nos permite registrar y gestionar de manera eficiente la información obtenida de cada jugador, pudiendo así utilizar esta información en el proceso de toma de decisiones a lo largo de la temporada para optimizar el rendimiento del equipo

Las líneas principales del módulo se centran en la comprensión y el manejo de este software para un contexto específico, yendo desde conceptos básicos a los más avanzados que nos ayude a llevar a cabo un tratamiento de la información eficiente, permitiendo así al alumno entender cómo se ha utilizado y cómo se podría utilizar en el fútbol.

Programa de la asignatura

1. Introducción a Excel
2. Conceptos básicos de las bases de datos
3. Administración de los datos: Power Query
4. Conceptos avanzados de las bases de datos: Tablas dinámicas y Dashboard
5. Gráficos y visualización de información.
6. Casos de uso en el fútbol

Objetivos

- *Conocer que es Excel y cómo/cuándo podemos usarlo. Saber qué ventajas e inconvenientes tiene la utilización de este programa para generar bases de datos*
- *Aprender a manejar de manera avanzada una base de datos en Excel*
- *. Conocer las principales funciones y fórmulas*
- *Aprender a organizar la información con tablas*
- *Entender la funcionalidad de las tablas dinámicas*
- *Conocer cómo podemos integrar dashboard*
- *Ser capaz de administrar datos mediante Power Query*

Competencias, aptitudes y destrezas

- *Conocer los aspectos fundamentales a tener en cuenta para crear una base de datos en Excel.*
- *Conocer y aplicar las fórmulas para poder aplicar algoritmos a los datos en bruto*
- *Manejar las tablas de datos para el tratamiento y filtrado de información a partir de las bases de datos generadas.*
- *Saber aplicar gráficos para el desarrollo de informes a partir de la base de datos*
- *Saber filtrar y obtener información a partir de bases de datos mediante tablas dinámicas y dashboard.*

Módulo 4. Estadística aplicada al alto rendimiento.

[4 Créditos ECTS – 100 horas]

De la misma manera que ocurre en otras muchas disciplinas enmarcadas dentro de las ciencias del deporte y el ejercicio, la corriente de la práctica basada en la evidencia (PBE) ha llevado a muchos profesionales del ámbito de la preparación física en el fútbol a tener un mejor conocimiento y competencia en el entendimiento de la investigación y el método científico.

Dado que la mayoría de nuevos, y ya existentes, métodos, intervenciones, protocolos y conocimientos son contestemente testados y estudiados y los resultados de los mismo presentados en artículos científicos, los profesionales de la preparación física del fútbol tienen que ser capaces de evaluar tanto la significancia estadística como el beneficio práctico y en última instancia decidir si los resultados obtenidos son relevantes y aplicables a sus futbolistas.

Indudablemente, la interpretación de un resultado estadístico como parte de la evaluación de una investigación puede ser un aspecto dificultoso para muchos profesionales de la preparación física del fútbol dado que pocos de estos profesionales entran en este campo queriendo desarrollar y poseer un dominio a nivel de experto en estadística.

Con el presente módulo abordaremos de manera general y específica los conceptos claves para poder comprender los análisis estadísticos más comunes y que de esta manera los profesionales de la preparación física del fútbol puedan evaluar las investigaciones pertinentes de forma más precisa. Debido a la orientación del Máster, los ejemplos serán desarrollados y orientados al fútbol, pero con total transferencia a cualquier otro deporte colectivo.

El temario principal irá desde aspectos más genéricos hasta llegar a aspectos más específicos y prácticos orientados todos ellos a dotar a los profesionales de la preparación física del fútbol con el conocimiento necesario para poder interpretar los resultados estadísticos y de investigación, con el objetivo final de facilitar la incorporación de las últimas evidencias científicas en la práctica diaria.

Programa de la asignatura

1. Programación.
2. Papel de la estadística en el proceso de investigación
3. Interpretación de los resultados estadísticos – ¿qué significa estadísticamente significativo?
4. Diferencia entre significancia estadística y relevancia práctica/clínica
5. Tamaño del efecto e intervalos de confianza como medidas de relevancia práctica/clínica
6. Fiabilidad de la medida (fiabilidad absoluta, error sistemático y fiabilidad relativa)
7. Diferencia mínima clínicamente/prácticamente importante
8. Interpretación de los resultados que no son estadísticamente significativos
9. Evaluación estadística de un futbolista y/o equipo de futbol

Objetivos

- Entender los resultados y los tratamientos estadísticos que se reportan en la literatura científica
- Entender el potencial impacto real (clínico/práctico) que los resultados publicados en revistas científicas podrían tener en el rendimiento físico del jugador de fútbol
- .Entender la diferencia entre la significación estadística y relevancia práctica/clínica
- Ser capaz de estimar el impacto que un descubrimiento científico podría tener en un contexto específico
- Entender las diferencias entre las condiciones en las que se realizó el estudio y el contexto particular en el que se aplicarían dichos resultados
- Aprender a utilizar herramientas estadísticas sencillas que ayuden a la toma de decisiones en el proceso de entrenamiento del futbolista

Competencias, aptitudes y destrezas

- Ser capaz de acudir a la literatura científica para recabar información sobre temáticas específicas y analizar e interpretar con visión crítica y objetiva los hallazgos encontrados
- Ser capaz de discriminar que tipo de hallazgos científicos podrían implementarse en la realidad del día a día para optimizar el rendimiento físico del futbolista
- Ser capaz de evaluar estadística y a nivel práctico el potencial impacto de dichos hallazgos científicos en el rendimiento físico del futbolista

Módulo 5. Tratamiento avanzado y visualización de los datos: herramientas etl, tableau, power bi.

[6 Créditos ECTS – 150 horas]

En el área física y condicional existen numerosas fuentes de datos disponibles, desde los dispositivos GPS disponibles para medir infinidad de variables de carga externa (aceleraciones, velocidades, saltos, impactos, distancias a sprint, carga de trabajo, energía...) o variables relacionadas con la carga interna (frecuencia cardíaca, cuestionarios RPE,...) sin olvidar los datos médicos de lesiones o control de variables biométricas (peso, grasa corporal,...). Por todo lo anterior cobra especial importancia el uso de las herramientas adecuadas para una ingesta, limpieza y tratamiento de los datos.

Programa de la asignatura

1. Introducción a las herramientas ETL y visuales disponibles
2. Tipos de datos físicos y condicionales
3. ETL - Pentaho Data Integration
4. Microsoft Power BI

Objetivos

- Conocer los formatos y métricas proporcionados por los principales proveedores de datos físico-condicionales
- Entender qué diferencia existe entre una herramienta ETL (Extracción, Transformación y Carga) y una herramienta de visualización o data discovery
- Integrar los datos proporcionados por los principales proveedores del área física y modelarlos para una posterior explotación con herramientas de explotación visual.
- Conocer las herramientas de usuario final líderes orientadas a la visualización de datos
- Conocer la terminología común disponible en las herramientas ETL y de visualización (Métricas, KPI, Dimensiones, Perspectivas de análisis)
- Ser capaz de ingerir los datos de carga externa e interna procedentes de varias sesiones de entrenamientos y partido mediante una herramienta etl.
- Aplicar reglas de limpieza y calidad de los datos durante el proceso de extracción de los datos.
- Conocimiento del lenguaje de fórmulas DAX para crear KPI propios dentro de Microsoft Power BI.
- Conocimiento de los sistemas disponibles en la nube para publicar sus informes visuales, infografías y cuadros de mando.

Competencias, aptitudes y destrezas

- El alumno conocerá los principales formatos de archivos que proporcionan los principales proveedores deportivos del área física
- El alumno podrá crear nuevas medidas y columnas dentro de las herramientas de integración y visuales vistas en este módulo
- El alumno será capaz de realizar cuadros de mandos interactivos de forma autónoma
- El alumno será capaz de elegir los gráficos que mejor se ajusten a las métricas y dimensiones que necesite representar
- El alumno será capaz de publicar los elementos visuales desarrollados dentro del área privada de su club u organización.

Módulo 6. Machine learning e inteligencia artificial

[6 Créditos ECTS – 150 horas]

El Machine Learning es un subcampo de la Inteligencia Artificial muy de moda en la actualidad. De manera general se habla de Machine Learning cuando las máquinas utilizando conjuntos históricos de datos de entrenamiento por si mismas son capaces de aprender y razonar de forma similar a una persona. No debemos ver en estos algoritmos a enemigos que reemplazarán la labor de un profesional de la preparación física, readaptación o fisioterapia. Por el contrario, ayudados de estas herramientas tecnológicas los profesionales del área condicional y física dispondrán de alarmas y de una ayuda adicional para poder detectar los factores más importantes a la hora de evitar lesiones o estimar la carga del próximo microciclo competitivo.

El propósito de los grandes fabricantes de tecnología es el de la democratización de la Inteligencia Artificial para todos los tipos de usuarios, sin necesidad de conocimientos tecnológicos y de programación. Las líneas principales del módulo se centran en conocer las principales técnicas Machine Learning y su uso circunscrito al área física, condicional y médica.

Programa de la asignatura

1. Introducción al Machine Learning
2. Tipos de Aprendizaje (Supervisado y No Supervisado)
3. Técnicas Machine Learning (Clustering, Clasificación, Regresión y Predicción de Series Temporales)
4. Inteligencia Artificial de usuario final dentro de Microsoft Power BI
5. Componentes Machine Learning dentro de Power BI con R y Python
6. Caso de Uso: Predicción de Lesiones sobre datos GPS históricos
7. Caso de Uso: Agrupamiento de variables físicas para cuantificar demandas por demarcación
8. Caso de Uso: Detección de Outliers en rendimiento físico

Objetivos

- Conocer las grandes técnicas disponibles en el Machine Learning y ser capaz de transformar tareas rutinarias del día a día de un profesional del área física dentro del mundo del deporte en problemas en los que el aprendizaje automático pueda ofrecernos una ayuda
- Familiarizarse con la teoría de Machine Learning y ser capaz de aplicar el aprendizaje automático al área física y condicional
- Conocer la terminología común a las diferentes técnicas Machine Learning existentes
- Ser capaz de interpretar los resultados que generan los algoritmos de aprendizaje automático
- Conocimiento de los tipos de aprendizaje automático supervisado y no supervisado
- Familiarizarse con los principales algoritmos de clasificación, regresión y agrupamiento
- Explotar de manera visual e interactiva la ejecución de los algoritmos de aprendizaje automático ejecutados dinámicamente en Microsoft Power BI

Competencias, aptitudes y destrezas

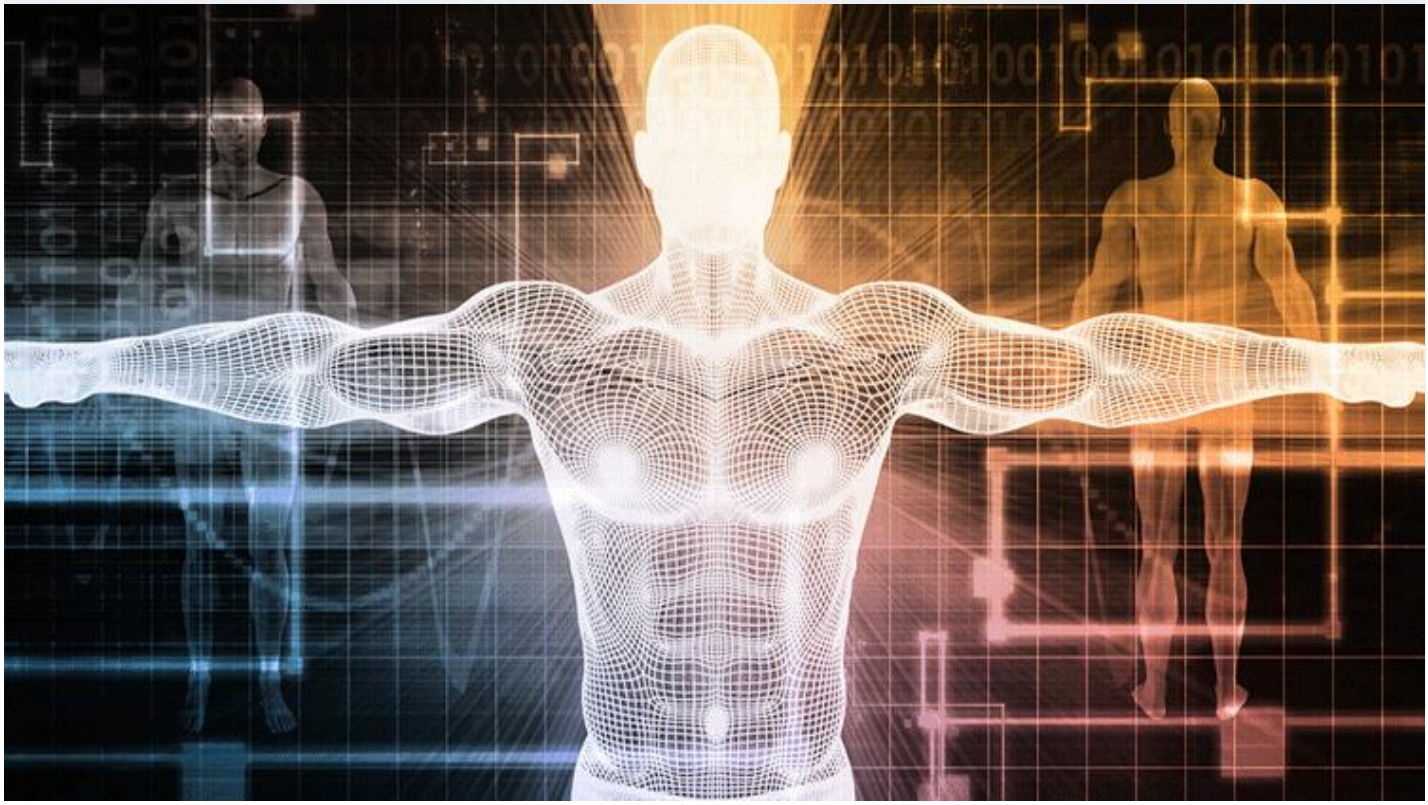
- El alumno conocerá las posibilidades que ofrece el machine learning para su uso con los proveedores deportivos y datos del área física y médica
- El alumno podrá crear nuevos algoritmos seleccionando variables procedentes de los conjuntos de datos vistos en el módulo y definiendo nuevas variables objetivo o clase
- El alumno será capaz de instalar librerías de R o Python necesarias para la ejecución de custom visual dentro de Power BI que realicen tareas de aprendizaje automático
- Conocer la teoría en la que se basa el machine learning y manejar las principales técnicas disponibles.
- El alumno verá ejemplos reales de casos de uso aplicados a la predicción de lesiones y detección de valores anómalos dentro circunscritos al área de preparación física deportiva

Módulo 7. Analítica Avanzada en el Entrenamiento de Fuerza aplicado al fútbol

[3 Créditos ECTS – 75 horas]

El objetivo principal del entrenamiento de fuerza en fútbol es optimizar todo tipo de acciones específicas relevantes e inherentes en el juego, minimizando el riego de lesión del jugador. Diferentes metodologías han sido empleadas a lo largo de los años para mejorar el rendimiento condicional de los jugadores y, más actualmente, para intentar prevenir sus lesiones. En los últimos años hemos vivido un crecimiento exponencial en el registro y análisis de datos en todos los ámbitos en fútbol. En el apartado condicional, y específicamente en el entrenamiento de fuerza, los clubs se apoyan cada vez más en un registro y monitorización de diferentes parámetros que ayuden a conocer en profundidad el perfil individual del jugador, permitiendo tomar decisiones más eficaces de cara a la prescripción del entrenamiento y mejora del rendimiento.

El presente modulo incluirá contenidos relacionados con la valoración y el entrenamiento de la fuerza a través de la monitorización de la velocidad de ejecución, analizando los diferentes parámetros que podemos extraer de los encoder lineales y rotatorios. También se profundizará en los datos que podemos obtener a través del empleo de plataformas de fuerza, ya sean diferentes test de saltos, aterrizajes, cambios de dirección o pruebas isométricas; al igual que con todo tipo de valoraciones a través de dispositivos isocinéticos, dinamómetros manuales o dispositivos motorizados donde se pueda regular la carga excéntrica a recibir independientemente de la energía generada en la fase concéntrica.



Programa de la asignatura

1. Valoración isoinercial de la fuerza a través la velocidad de ejecución y análisis de datos
2. Valoración de la fuerza con dispositivos inerciales a través la velocidad de ejecución y análisis de datos
3. Monitorización del entrenamiento de la fuerza y control de la fatiga a través de la velocidad de ejecución
4. Valoración isocinética de la fuerza y análisis de datos
5. Valoración de la fuerza a través de dinamómetros manuales, galgas o células de carga y análisis de datos
6. Valoración de la capacidad de salto y test isométricos en la cadena posterior a través de plataformas de fuerza: análisis de datos
7. Cálculo del perfil fuerza – velocidad a través de saltos y sprint
8. Valoración de la fuerza: registro, análisis de datos y prevención de lesiones

Objetivos

- Conocer y entender las diferentes variables más empleadas a la hora de monitorizar entrenamiento de fuerza
- Descubrir y entender los parámetros analizados durante diferentes valoraciones para obtener el perfil neuromuscular del jugador de fútbol profesional
- Conocer los diferentes parámetros obtenidos en una valoración de la fuerza a través la velocidad de ejecución empleando sistemas isoinerciales e inerciales y el análisis de sus datos
- Conocer los diferentes parámetros obtenidos en una valoración isocinética de la fuerza y el análisis de sus datos
- Descubrir diferentes valoraciones de la capacidad de salto y test isométricos a través de plataformas de fuerza y el análisis de los datos
- Calcular el perfil neuromuscular del jugador de fútbol
- Conocer como gracias a la valoración neuromuscular y subsecuente intervención podemos minimizar el riesgo de lesión en determinados jugadores

Competencias, aptitudes y destrezas

- Dominar los dispositivos empleados durante las diferentes tipos de valoraciones
- Manejar la extracción y entendimiento de los datos de cara a tomar decisiones vinculadas con el entrenamiento
- Dominar la monitorización a tiempo real durante el entrenamiento de la fuerza
- Ser capaz de extraer información que favorezcan una intervención individualizada de cara a minimizar el riesgo de lesión del jugador

Módulo 8. Analítica Avanzada en Readaptación de Lesiones

[3 Créditos ECTS – 75 horas]

En el fútbol, así como en cualquier deporte, la aparición de una lesión es uno de los escenarios más temidos por cualquier deportista. Sin embargo, existen diferentes factores de riesgo que hacen de las lesiones un proceso muy común. Por ello, la gestión del periodo en el que la estructura afectada, se repara biológicamente y el deportista se prepara para volver con las mayores garantías de éxito, es de vital importancia. En dicho periodo, se tiene que adaptar a la estructura lesionada para las demandas que posteriormente aparecerán en el entrenamiento y en la competición.

El proceso de readaptación se basa en diferentes fases que atienden a criterios tanto cualitativos como cuantitativos. Si nos centramos en los cuantitativos, la asimetría entre extremidades o la limitación en la amplitud de movimiento o en la fuerza de la rodilla, la cadera o el tobillo podrían ser determinantes en la primera fase del proceso. Por otro lado, en la última fase, atenderíamos a factores de carga externa similares al microciclo tipo del equipo en competición con el objetivo de minimizar una posible lesión recidiva.

La información extraída mediante diferentes valoraciones nos permitirá tomar decisiones con respecto a si el jugador está preparado desde el punto de vista condicional para volver a entrenar y competir en unas condiciones óptimas.

Con el presente módulo abordaremos de manera general y específica el proceso de readaptación de lesiones en el fútbol. No obstante, la impartición de los contenidos tendrá total transferencia a cualquier otro deporte colectivo.

El temario principal tendrá una orientación muy práctica, viendo ejemplos reales de diferentes patologías junto a los informes que se desarrollan para tomar las decisiones sobre la vuelta a los entrenamientos y competición en el fútbol profesional.

El temario principal irá desde aspectos más genéricos hasta llegar a aspectos más específicos y prácticos, viendo también diferentes casos de uso que describiremos detalladamente, en los cuales mostraremos ejemplos reales de los informes que desarrollamos para tomar las diferentes decisiones orientadas a la prevención de lesiones y optimización del rendimiento físico en fútbol profesional.

Programa de la asignatura

1. Introducción a la readaptación de lesiones en el fútbol
2. Factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos en diferentes patologías
3. Mecanismos de lesión en diferentes patologías
4. Valoraciones pre- y post-lesión
5. Criterios de progresión en las diferentes fases de la readaptación de lesiones
6. La cuantificación de la carga mediante los dispositivos GPS en el proceso de readaptación
7. Ejemplos prácticos de diferentes lesiones

Objetivos

- Entender el potencial de la analítica avanzada en el proceso de readaptación de lesiones en el fútbol profesional.
- Familiarizarse con las principales métricas utilizadas para la valoración y toma de decisiones en el proceso de readaptación específico del jugador de fútbol.
- Entender la importancia de la valoración en la readaptación de lesiones
- Ser capaz de utilizar las métricas más determinantes según el tipo de lesión
- Conocer las variables clave de la carga externa en el proceso de readaptación según el tipo de lesión
- Familiarizarse con los criterios establecidos para avanzar en cada fase del proceso de readaptación
- Ser capaz de interpretar los datos extraídos en las diferentes valoraciones o monitorizaciones y tomar decisiones en base a ellos

Competencias, aptitudes y destrezas

- Desarrollar informes de la situación real del jugador durante el proceso de readaptación y tomar decisiones en base a estos.
- Ser capaz de utilizar variables absolutas y relativas.
- Conocer las valoraciones más importantes y los criterios de progresión dentro de un proceso de readaptación
- Conocer los aspectos más importantes a la hora de desarrollar un informe real del jugador en base a la cuantificación de la carga externa
- Ser capaz de adaptar la carga de entrenamiento en función de las demandas específicas del jugador y del tipo de lesión

Módulo 9. Analítica Avanzada para la optimización del rendimiento físico en fútbol

[6 Créditos ECTS – 150 horas]

Los dispositivos EPTS en el deporte, junto con todo el volumen de datos almacenado en internet y la Big Data, nos da acceso a masiva información que no solo sirve a los técnicos para hacer más eficientes los procesos de entrenamiento.
Sin duda alguna, estos avances que se han producido en las últimas décadas han supuesto una revolución en el deporte y el entrenamiento.

Específicamente, estas innovaciones que nos facilitan estas nuevas tecnologías han permitido a los preparadores físicos monitorizar minuciosamente la carga y el rendimiento del atleta en todas sus sesiones de entrenamiento y partidos, facilitando la comprensión mucho más profunda tanto de las demandas físicas en competición como los métodos de entrenamiento utilizados y su relación con esta.

Es decir, la analítica avanzada nos da asistencia y consistencia objetiva a la hora de tomar decisiones en el proceso de optimización condicional del jugador, y así, poder minimizar la incidencia lesional tanto en entrenamientos como en competición.
Con el presente módulo abordaremos de manera general y específica el proceso de cuantificación de la carga con dispositivos EPTS. Debido a la orientación del Máster así como a la experiencia de los diferentes tutores, los ejemplos serán desarrollados y orientados al fútbol, pero con total transferencia a cualquier otro deporte colectivo.

El temario principal irá desde aspectos más genéricos hasta llegar a aspectos más específicos y prácticos, viendo también diferentes casos de uso que describiremos detalladamente, en los cuales mostraremos ejemplos reales de los informes que desarrollamos para tomar las diferentes decisiones orientadas a la prevención de lesiones y optimización del rendimiento físico en fútbol profesional.

Programa de la asignatura

1. Introducción a la cuantificación de la carga en campo
2. Métricas e indicadores de rendimiento en fútbol
3. Proceso en cuantificación de la carga
4. "Worst case-scenario"
5. Ratio agudo-crónico
6. Relación de parámetros físicos con el juego
7. Evaluación del rendimiento y desarrollo condicional en fútbol base
8. Caso de uso post-sesión
9. Caso de uso en microciclo
10. Caso de uso post-partido

Objetivos

- Entender el potencial de la analítica avanzada en el proceso de optimización condicional en el campo de fútbol.
- Familiarizarse con las principales métricas utilizadas para la evaluación del rendimiento físico específico en el jugador de fútbol
- Entender la importancia de la cuantificación de la carga
- Ser capaz de elegir las métricas más determinantes en función a los objetivos de la sesión
- Conocer los diferentes ratios y algoritmos derivados de las principales métricas
- Familiarizarse con las demandas físicas en partido.
- Conocer los cambios condicionales producidos durante las diferentes etapas de desarrollo.
- Ser capaz de analizar los datos obtenidos en sesiones y en entrenamientos y tomar decisiones en base a estos.
- Aprender a utilizar e integrar las herramientas de visualización y tratamiento de los datos

Competencias, aptitudes y destrezas

- Desarrollar informes físicos a partir de datos obtenidos mediante dispositivos EPTS y tomar decisiones en base a estos.
- Ser capaz de discriminar entre métricas obtenidas mediante acelerometría y los obtenidos por GPS o tracking óptico
- Ser capaz de utilizar variables absolutas y relativas.
- Conocer los aspectos fundamentales a la hora de desarrollar informes para cuantificar la carga externa.
- Conocer los aspectos fundamentales en las diferentes etapas del desarrollo
- Ser capaz de adecuar la carga de entrenamiento en función al contexto específico.
- El alumno podrá presentar con eficacia la información obtenida del análisis

Módulo 10. Aplicación del Big Data al análisis técnico-táctico propio y del rival.

[8 Créditos ECTS – 200 horas]

El estudio de las variables físicas carece de sentido si no se relacionan con el juego. Conocer cómo se aplica el Big Data a través de la visualización en el análisis propio y del rival será el propósito principal del presente módulo.

El Big Data ha abierto una puerta transversal para su óptima aplicación al deporte, en concreto, al fútbol. Por ello, es una herramienta útil para reforzar la construcción del modelo de juego de los equipos para su posterior potenciación. Siguiendo un procedimiento gradual, desde la extracción y el tratamiento de datos hasta su visualización y correspondiente presentación, los equipos pueden conocer con una mayor objetividad y precisión su situación dentro del entorno competitivo. En el presente módulo, se realizará una introducción a una de las herramientas líderes BI, según el cuadro mágico de Grant, Tableau, para facilitar la visualización de los datos extraídos de los distintos entornos competitivos. Seguidamente, se abordará la extrapolación del análisis DAFO económico al fútbol con el fin de concretar el análisis propio y poder llevarlo al entrenamiento. Ahora bien, el fútbol no puede entenderse sin el jugador, por lo que el entendimiento del modelo de juego no puede desprenderse del plano micro. La situación de los equipos en su entorno competitivo debe ser justificada a través del tratamiento de los datos de los distintos jugadores que los componen.

La explosión del Big Data no solamente afecta al modelo de juego propio y al jugador que lo ejecuta, sino también al análisis del juego del rival. En este módulo, se profundiza en el estudio del nexo causal entre el dato individual y el dato colectivo, así como en la visualización de los datos reseñables del rival, previamente seleccionados. Se aprenderá a aplicar el Big Data a los informes del rival para complementar el videoanálisis de las distintas fases del juego. El aprendizaje de este módulo estará apoyado en los conocimientos de Tableau adquiridos anteriormente para un videoanálisis más visual y profesionalizado. Por otro lado, se enseñará a plantear una estrategia operativa basada en los datos Big Data y su aplicación al proceso de entrenamiento.

Programa de la asignatura

1. Introducción a Tableau Public
2. Elementos de Tableau Public
3. Proveedores y fuentes de datos principales: MediaCoach, Wyscout, Scout7 y StatsBomb
4. Análisis propio: potenciación del modelo de juego y situación dentro de un equipo en su entorno competitivo
5. Justificación del análisis propio desde un punto de vista micro
6. Análisis del rival: del dato al vídeo
7. Análisis del portero
8. Diseño de una estrategia operativa
9. Aplicación al entrenamiento

Objetivos

- Desarrollar un modelo de juego y sus principios apoyándonos en herramientas de análisis como proveedores de datos, documentos CSV, Excel y páginas Web, entre otros soportes.
- Potenciar el modelo de juego propio y situar a los equipos en el entorno de la competición.
- Profundizar en el estudio del nexo causal entre el dato individual y el dato colectivo.
- Diseñar un informe del rival completo y estructurado, a partir de los datos obtenidos en las fases de tratamiento y visualización de datos genéricos y específicos, para complementar el videoanálisis común y dar respuesta al sistema complejo del fútbol.
- Anticipar decisiones, mediante el diseño de la estrategia operativa, tras la explotación de datos y su visualización en radares, gráficos y cuadros de mando personalizables.
- Conocer el funcionamiento íntegro de Tableau Public para estudiar y conocer las medidas y las dimensiones adecuadas para la valoración de un equipo en su entorno competitivo.
- Averiguar los puntos fundamentales de la industria StatsBomb y su aplicación.
- Extrapolar el análisis DAFO económico para la evaluación de la situación de un equipo, con su modelo de juego, en el entorno competitivo.
- Elaborar un informe de situación de un equipo en su entorno competitivo y su capacidad de potenciación.
- Estudiar las oportunidades a materializar por cada equipo y su justificación desde el plano micro.
- Visualizar los datos exportados y tratados del rival mediante la elaboración de mapas interactivos en Tableau para su análisis objetivo.
- Conocer los sistemas de juego más utilizados en el fútbol actual para situar el análisis Big Data previo.
- Cohesionar en un solo informe los análisis llevados a cabo de los eventos Big Data mediante herramientas BI con el videoanálisis común.
- Introducir la importancia de la tarea de entrenamiento como medio de aplicación de la estrategia operativa diseñada.

Competencias, aptitudes y destrezas

- *El alumno será capaz de desarrollar el modelo de juego propio apoyado en herramientas orientadas en base a los principales formatos de eventing que proporcionan los principales proveedores de datos y otras páginas Web o bases de datos de interés.*
- *El alumno aprenderá a interconectar diferentes fuentes de datos y conocer las diferencias existentes entre medidas y dimensiones en Tableau para su aplicación a la potenciación del modelo de juego.*
- *El alumno podrá relacionar la industria StatsBomb y su correcta aplicación al análisis de un equipo dentro de su entorno competitivo.*
- *El alumno será capaz de construir un análisis DAFO de un equipo de fútbol y desglosar las oportunidades a materializar.*
- *El alumno aprenderá a justificar las conclusiones obtenidas mediante el estudio del plano micro del jugador y su visualización a través de Tableau.*
- *El alumno podrá conectar el análisis cuantitativo con el posterior análisis cualitativo de los jugadores rivales.*
- *El alumno aprenderá a construir un informe completo y estructurado basado en el proceso Big Data mostrado y su correspondiente videoanálisis a través de KlipDraw.*
- *El alumno podrá detectar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades del rival tras la realización de un informe cuantitativo y cualitativo íntegro y completo.*
- *El alumno podrá relacionar el análisis del rival con el proceso de entrenamiento propio y la ejecución real de la estrategia operativa.*

Módulo 11. Proyecto fin de máster.

[12 Créditos ECTS – 300 horas]

A lo largo de este módulo, el estudiante llevará a cabo la realización y presentación de un Proyecto fin de Máster en el que, de una forma guiada, deberá aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo de los módulos del máster y demostrar que ha adquirido las competencias y destrezas necesarias para trabajar en el ámbito de entornos Big Data Aplicados a la preparación física en fútbol.

Programa de la asignatura

1. Introducción a la realización de Proyectos de Big Data Deportivo.
2. Pautas esenciales para la organización del proyecto.
3. Realización del Proyecto Fin de Máster.
4. Presentación.

Objetivos

- Aplicar los conocimientos adquiridos a través de los módulos estudiados al o largo del Máster.
- Seleccionar la temática o campo de aplicación sobre el que se va realizar el proyecto.
- Realizar un estudio previo a la implementación del proyecto.
- Desarrollar un proyecto de Big Data Aplicado a la preparación física en fútbol, siguiendo las indicaciones del mentor.
- Realizar una presentación ejecutiva del proyecto.

Competencias, aptitudes y destrezas

- Ser capaz de articular, de forma completa, un proyecto de Big Data Aplicado a la preparación física en fútbol.
- Ejecutar, de forma eficiente, dicho proyecto.
- Comunicar de forma clara y expositiva, el trabajo realizado.

El Master Universitario

Un programa formativo de máximo nivel al servicio del Desarrollo del análisis avanzado en el deporte

A continuación, presentamos un resumen con las características esenciales del Máster en Big Data Deportivo.

opta

UCAM Universidad Católica de Murcia

UCAM Spanish Sports University

BIG DATA International Campus

ENIIT Innova IT Business School

Sports Data Campus

Certificación:

UCAM (Universidad Católica San Antonio de Murcia) & UCAM Spanish Sports University

Duración:

El Máster certifica 60 Créditos ECTS (European Credits Transfer System), equivalentes a 1.500 horas.

Impartido por:

El Big Data International Campus de ENIIT (Innova IT Business School), Campus de referencia de formación en tecnologías aplicadas al deporte.

De los mejores para los mejores

Fórmate con los mejores en una de las disciplinas con mayor proyección dentro del mundo del análisis avanzado y la programación en el deporte

Un claustro TOP, a tu servicio

Equipo Académico al Servicio del Desarrollo Deportivo

DAVID R SÁEZ ÁVILA

CEO del Sports Data Campus (Big Data International Campus). Máster en Gestión de Proyectos, Máster en Dirección comercial y Marketing, Experto en Liderazgo y en Máster Desarrollo de Aplicaciones para Internet. Es, también, CEO de ENIIT (Innova IT Business School). Lleva más de 20 años dirigiendo proyectos de e-learning para compañías de primer nivel, tanto nacionales como internacionales. Es experto en tecnología educativa, e-learning, nuevas metodologías, producción y gestión de cursos de posgrado y LMS.

CRISTÓBAL FUENTES

Es Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte por la Universidad de Granada. Posee también un Máster en Prevención y Readaptación de lesiones avalado por el COE y la RFEF. También es Máster en formación del profesorado. Además es técnico superior en fútbol (UEFA PRO), Certificado superior en Tensiomiografia. Es especialista en el análisis del rendimiento físico mediante la utilización de dispositivos EPTS (GPS). Ha ejercicio su como preparador físico en segunda división española (Liga Smartbank) durante las últimas cinco temporadas, anteriormente entrenaría en todas las categorías del fútbol español: infantil andaluza, cadete andaluza, juvenil liga nacional, juvenil división de honor, tercera división y Segunda B. Los equipos en los que ha desarrollado su labor son el Lucena CF, Granada CF, Córdoba CF, CyD Leonesa, AD Alcorcón, CD Tenerife y SC Internacional, teniendo además experiencia en torneos internacionales. Actualmente es tutor del módulo "Análisis de datos en el deporte y su relación con el rendimiento" en el Máster en Big Data Deportivo.

ALBERTO MÉNDEZ

Es Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte por la Universidad de Las Palmas. Posee también un Máster en Fisiología del Ejercicio cursado en The University of Western Australia. También es Doctor en Ciencias del Deporte por la Universidad de Oviedo. Además es profesor en diferentes Máster y posgrados nacionales e internacionales. Actualmente es el responsable de la preparación física y readaptación de lesiones en el Selección Nacional de Futbol de Qatar. Anteriormente ha sido el responsable del Área de Fisiología y Preparación Física en ASPIRE Academy (Qatar). En relación a su faceta investigadora, ha publicado más de 100 artículos indexados en el JCR: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Mendez-Villanueva+A

LUIS SUÁREZ

Doctor y Máster en Alto Rendimiento deportivo. Profesor de la Universidad Pablo de Olavide. Participación en diversos proyectos de investigación y autor de numerosos artículos científicos relacionados con el entrenamiento deportivo en fútbol profesional (orcid.org/0000-0002-5432-4786). Actualmente trabaja como Preparador Físico en el FC Basilea. Ha ejercicio su labor cómo científico del deporte / preparador físico en clubs como Racing de Santander, Real Betis Balompié, Aspire Academy, ACF Fiorentina, Selección Nacional de Qatar o Tianjin Quanjian de la Superliga China.

PEPE LÁZARO

Graduado en Ciencias de la Actividad Física y el deporte por la Universidad Pablo de Olavide. También, es Máster en Optimización del Rendimiento y Readaptación de Lesiones en Fútbol. Egerce de preparador físico en la Qatar Stars League y Aspire Academy las últimas dos temporadas. Previamente ejerció de readaptador en la Serie A italiana y de preparador físico personal de jugadores de fútbol. Además, ejerció como consultor de nuevas tecnologías para equipos profesionales de fútbol y clínicas privadas de entrenamiento y fisioterapia.

PABLO SANZOL

Performance & Data Analyst. Responsable de Análisis de Datos de la SD Eibar en La Liga. Ex-técnico de la Dirección Deportiva del Cádiz Club de Fútbol. Doble Graduado en Administración y Dirección de Empresas y Derecho por la UPNA. Máster Big Data Deportiva por la UCAM en colaboración con OPTA Sports. Especialista en Estructuras Enfrentadas por la URJC. UEFA A Coach.

JOSÉ ANTONIO ROMERO

Ingeniero Informático por la Universidad de Córdoba. Posee también un Máster en Gestión de Proyectos Informáticos por la Universidad de Alcalá de Henares y un Máster en Informática Aplicada a las Telecomunicaciones Móviles por la Universidad de Málaga. Además, es Técnico Deportivo Superior en Fútbol.

Ha trabajado como desarrollador de software en Indra y Redsys. Además de 5 años como Analista Business Intelligence en el Departamento de BI de Telefónica España. Ha ejercido como entrenador en categorías inferiores del Córdoba CF durante las temporadas 2015 y 2017. En la temporada 17-18 pasa a ser Analista del Primer equipo del Córdoba CF para ejercer aquí durante dos temporadas. Después paso a formar parte del Cuerpo Técnico de Unai Emery en el Arsenal FC y por último en el Sevilla FC con Julen Lopetegui.

HANI AL HADDAD

Es Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte por la Universidad de Picardie Jules Verne (France). Posee también un Máster en Respuesta Biológica al Ejercicio en la Universida de Evry Val d'Essonne. También es Doctor en Ciencias del Deporte por la Universidad de Rouen (Francia). Además, es profesor en diferentes Máster. Actualmente, ejerce de científico del deporte y analista de datos en el Equipo Nacional de Futbol de Qatar. Previamente ejerció de fisiólogo en ASPIRE Academy (Qatar). Hani ha participado y publicado en más de 20 artículos.

DAVID FOMBELLA

Consultor Senior BI & Data Scientist en Stratebi (Power BI, R). Especializado en analítica deportiva. Desarrollo de sistemas predictivos Machine Learning en el ámbito deportiva. Conferenciante Internacional FIFA CIES. Profesor Máster Big Data Deportivo. Ponente en diferentes Congresos: Barça Sports Technology Symposium (2017), 2º Congreso Internacional de Fútbol Tecnología, Ciencia e Innovación (2019)..

OLIVER GONZALO SKOK

Es Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte por la Universidad de Lleida. Posee también un Máster en Alto Rendimiento en deportes colectivos avalado por el FCB y el INEFC. También es Máster Rendimiento físico y deportivo por la UPO. En el 2015, defendió su tesis doctoral en la Universidad de Zaragoza.
Además es profesor en diferentes Máster y posgrados nacionales e internacionales. Actualmente es el responsable de la readaptación de lesiones en el Sevilla FC de la 1 división española. En relación a su faceta investigadora, ha publicado más de 50 artículos indexados en el JCR

Facilidades de pago y becas

No dejes pasar la oportunidad de cursas este Diploma único e infórmate ya de nuestras insuperables becas, fraccionamientos y facilidades de pago

BIG DATA INTERNATIONAL CAMPUS
SPORTS DATA CAMPUS
ENIIT

Más información, precios y matriculaciones:

Miguel Ángel del Barrio
+34 626 605 073

madelbarrio@sportsdatacampus.com