

Curso Universitario

Ciencia de Datos y Machine Learning



Curso Universitario Ciencia de Datos y Machine Learning

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad FUNDEPOS
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: www.techtute.com/informatica/curso-universitario/ciencia-datos-machine-learning

Índice

01

Presentación del programa

pág. 4

02

¿Por qué estudiar en TECH?

pág. 8

03

Plan de estudios

pág. 12

04

Objetivos docentes

pág. 16

05

Metodología de estudio

pág. 20

06

Cuadro docente

pág. 30

07

Titulación

pág. 34

01

Presentación del programa

La Ciencia de Datos y el *Machine Learning* se han convertido en herramientas fundamentales para la toma de decisiones en múltiples sectores, desde la industria hasta la investigación científica. La Organización de las Naciones Unidas destaca que la Inteligencia Artificial y el análisis de Datos están redefiniendo la manera en que se generan conocimientos y se optimizan procesos, impulsando la innovación y la competitividad global. Ante este panorama, existe una creciente demanda de profesionales con habilidades avanzadas en modelado de Datos, algoritmos y aprendizaje automático. En este sentido, TECH ofrece una titulación 100 % online, diseñada para proporcionar una educación actualizada y especializada, adaptada a las exigencias del mercado y la evolución tecnológica.



“

Gracias a este programa totalmente online, construirás modelos de Machine Learning innovadores aplicando criterios de validación”

La Ciencia de Datos y el *Machine Learning* han revolucionado la forma en que las organizaciones procesan información y toman decisiones estratégicas. En sectores como la Salud, las Finanzas y la Industria Tecnológica, los especialistas en estas áreas desempeñan un papel clave en la optimización de procesos, el desarrollo de modelos predictivos y la automatización de tareas complejas.

El Curso Universitario en Ciencia de Datos y Machine Learning proporciona las herramientas necesarias para destacar en este campo. A través de un enfoque práctico, permite comprender desde la minería de Datos hasta la construcción de modelos avanzados de Inteligencia Artificial. Dominar estas competencias abre oportunidades en roles como analista de Datos, ingeniero de *Machine Learning* o científico de Datos, perfiles altamente demandados en empresas tecnológicas, instituciones financieras y centros de investigación. Además, el conocimiento adquirido facilita la incursión en áreas emergentes como la automatización de procesos, la analítica avanzada de negocios y la Inteligencia Artificial aplicada.

La modalidad 100% online de este programa universitario permite acceder a contenidos actualizados sin restricciones geográficas ni de horarios, lo que facilita compatibilizar el aprendizaje con otras responsabilidades. La plataforma virtual ofrece materiales interactivos, clases magistrales y recursos especializados que garantizan una experiencia de estudio dinámica y adaptada a las necesidades del sector. Además, la flexibilidad del programa permite avanzar a ritmo propio, asegurando un aprendizaje profundo y aplicable en diferentes ámbitos profesionales.

Este **Curso Universitario en Ciencia de Datos y Machine Learning** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Tecnología y Software
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ♦ Su especial hincapié en metodologías innovadoras en Desarrollo de Software
- ♦ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



Perfecciona la visualización de Datos para mejorar el análisis y presenta información de manera clara con Matplotlib

“

Ahondarás en técnicas avanzadas de limpieza y transformación de Datos para optimizar su procesamiento mediante pipelines automatizados”

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la Tecnología, que vierten en este programa la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará un estudio inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el alumno deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

Aplicarás estadísticas descriptivas para interpretar grandes volúmenes de Datos y analizar tendencias.

Desarrollarás modelos de Machine Learning supervisado y optimizarás su rendimiento con algoritmos de regresión y clasificación.



02

¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor Universidad digital del mundo. Con un impresionante catálogo de más de 14.000 programas universitarios, disponibles en 11 idiomas, se posiciona como líder en empleabilidad, con una tasa de inserción laboral del 99%. Además, cuenta con un enorme claustro de más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional.



“

Estudia en la mayor universidad digital del mundo y asegura tu éxito profesional. El futuro empieza en TECH”

La mejor universidad online del mundo según FORBES

La prestigiosa revista Forbes, especializada en negocios y finanzas, ha destacado a TECH como «la mejor universidad online del mundo». Así lo han hecho constar recientemente en un artículo de su edición digital en el que se hacen eco del caso de éxito de esta institución, «gracias a la oferta académica que ofrece, la selección de su personal docente, y un método de aprendizaje innovador orientado a formar a los profesionales del futuro».

El mejor claustro docente top internacional

El claustro docente de TECH está integrado por más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional. Catedráticos, investigadores y altos ejecutivos de multinacionales, entre los cuales se destacan Isaiah Covington, entrenador de rendimiento de los Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal de MetaLAB de Harvard; Ignacio Wistumba, presidente del departamento de patología molecular traslacional del MD Anderson Cancer Center; o D.W Pine, director creativo de la revista TIME, entre otros.

La mayor universidad digital del mundo

TECH es la mayor universidad digital del mundo. Somos la mayor institución educativa, con el mejor y más amplio catálogo educativo digital, cien por cien online y abarcando la gran mayoría de áreas de conocimiento. Ofrecemos el mayor número de titulaciones propias, titulaciones oficiales de posgrado y de grado universitario del mundo. En total, más de 14.000 títulos universitarios, en once idiomas distintos, que nos convierten en la mayor institución educativa del mundo.



Forbes
Mejor universidad
online del mundo

Plan
de estudios
más completo

Profesorado
TOP
Internacional


La metodología
más eficaz

nº1
Mundial
Mayor universidad
online del mundo

Los planes de estudio más completos del panorama universitario

TECH ofrece los planes de estudio más completos del panorama universitario, con temarios que abarcan conceptos fundamentales y, al mismo tiempo, los principales avances científicos en sus áreas científicas específicas. Asimismo, estos programas son actualizados continuamente para garantizar al alumnado la vanguardia académica y las competencias profesionales más demandadas. De esta forma, los títulos de la universidad proporcionan a sus egresados una significativa ventaja para impulsar sus carreras hacia el éxito.

Un método de aprendizaje único

TECH es la primera universidad que emplea el *Relearning* en todas sus titulaciones. Se trata de la mejor metodología de aprendizaje online, acreditada con certificaciones internacionales de calidad docente, dispuestas por agencias educativas de prestigio. Además, este disruptivo modelo académico se complementa con el "Método del Caso", configurando así una estrategia de docencia online única. También en ella se implementan recursos didácticos innovadores entre los que destacan vídeos en detalle, infografías y resúmenes interactivos.

La universidad online oficial de la NBA

TECH es la universidad online oficial de la NBA. Gracias a un acuerdo con la mayor liga de baloncesto, ofrece a sus alumnos programas universitarios exclusivos, así como una gran variedad de recursos educativos centrados en el negocio de la liga y otras áreas de la industria del deporte. Cada programa tiene un currículo de diseño único y cuenta con oradores invitados de excepción: profesionales con una distinguida trayectoria deportiva que ofrecerán su experiencia en los temas más relevantes.

Líderes en empleabilidad

TECH ha conseguido convertirse en la universidad líder en empleabilidad. El 99% de sus alumnos obtienen trabajo en el campo académico que ha estudiado, antes de completar un año luego de finalizar cualquiera de los programas de la universidad. Una cifra similar consigue mejorar su carrera profesional de forma inmediata. Todo ello gracias a una metodología de estudio que basa su eficacia en la adquisición de competencias prácticas, totalmente necesarias para el desarrollo profesional.



Google Partner Premier

El gigante tecnológico norteamericano ha otorgado a TECH la insignia Google Partner Premier. Este galardón, solo al alcance del 3% de las empresas del mundo, pone en valor la experiencia eficaz, flexible y adaptada que esta universidad proporciona al alumno. El reconocimiento no solo acredita el máximo rigor, rendimiento e inversión en las infraestructuras digitales de TECH, sino que también sitúa a esta universidad como una de las compañías tecnológicas más punteras del mundo.



La universidad mejor valorada por sus alumnos

Los alumnos han posicionado a TECH como la universidad mejor valorada del mundo en los principales portales de opinión, destacando su calificación más alta de 4,9 sobre 5, obtenida a partir de más de 1.000 reseñas. Estos resultados consolidan a TECH como la institución universitaria de referencia a nivel internacional, reflejando la excelencia y el impacto positivo de su modelo educativo.



03

Plan de estudios

El avance tecnológico y la digitalización han transformado múltiples sectores, generando una creciente demanda de especialistas con conocimientos avanzados y visión estratégica. El plan de estudios ahondará en el uso de herramientas de vanguardia para el procesamiento de Datos, así como técnicas avanzadas de visualización de Datos e incluso la creación de gráficos. De este modo, los alumnos adquirirán competencias avanzadas para analizar Datos, construir modelos predictivos y aplicar técnicas de *Machine Learning* en contextos reales.

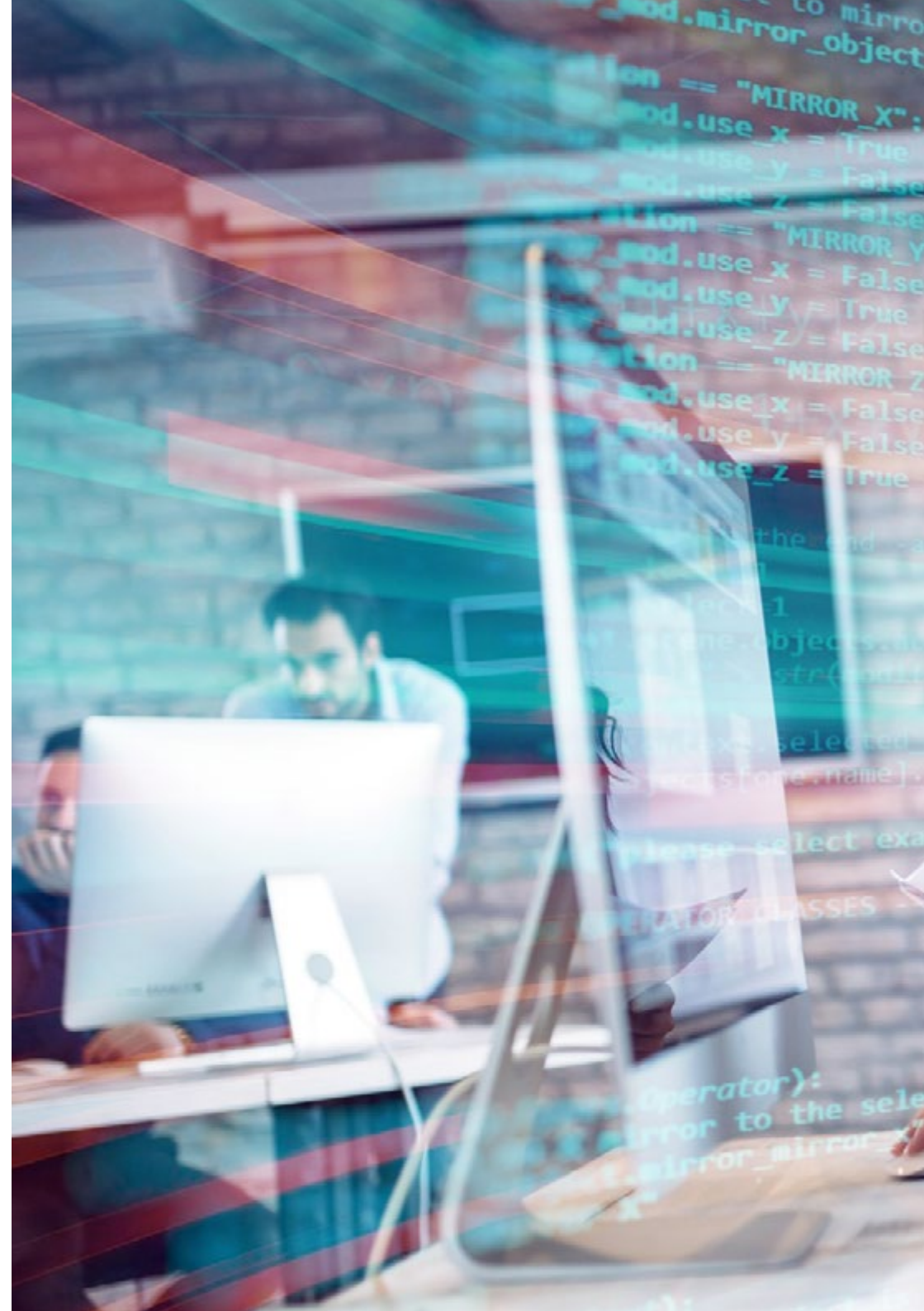


“

*Profundizarás en la evaluación del
rendimiento de modelos y la toma
de decisiones basadas en Datos”*

Módulo 1. Ciencia de Datos y *Machine Learning* para seniors

- 1.1. Ciencia de Datos
 - 1.1.1. Aplicaciones prácticas en la gestión de Datos y la optimización de procesos informáticos
 - 1.1.2. Herramientas principales para el análisis y procesamiento de Datos: Pandas, NumPy
 - 1.1.3. Procesamiento inicial de Datos
- 1.2. Visualización de Datos para el análisis y la presentación efectiva de información
 - 1.2.1. Creación de gráficos básicos con Matplotlib
 - 1.2.2. Visualizaciones avanzadas con Seaborn
 - 1.2.3. Personalización y diseño de gráficos interactivos
- 1.3. Estadísticas descriptivas en Ciencia de Datos
 - 1.3.1. Medidas de tendencia central
 - 1.3.2. Medidas de dispersión y distribución
 - 1.3.3. Análisis de correlación
- 1.4. Limpieza y transformación de Datos
 - 1.4.1. Manejo de valores nulos y duplicados
 - 1.4.2. Transformaciones matemáticas y categorización
 - 1.4.3. Uso de pipelines para limpieza automatizada
- 1.5. *Machine Learning* supervisado
 - 1.5.1. Modelos de regresión lineal y logística
 - 1.5.2. Modelos de clasificación: KNN, árboles de decisión
 - 1.5.3. Evaluación de modelos con métricas de rendimiento
- 1.6. *Machine Learning* no supervisado
 - 1.6.1. Clustering con K-means y DBSCAN
 - 1.6.2. Reducción de dimensionalidad con PCA
 - 1.6.3. Análisis de grupos y patrones en Datos
- 1.7. Redes neuronales
 - 1.7.1. Tipos de redes neuronales y su arquitectura
 - 1.7.2. Implementación con Keras y TensorFlow
 - 1.7.3. Ejemplos prácticos de predicción





- 1.8. Procesamiento de Datos en tiempo real
 - 1.8.1. Integración con Apache Kafka
 - 1.8.2. *Streaming* de Datos con Spark
 - 1.8.3. Casos prácticos de procesamiento en tiempo real
- 1.9. Implementación de proyectos de ciencia de Datos
 - 1.9.1. Diseño de proyectos *end-to-end*
 - 1.9.2. Integración de modelos en aplicaciones
 - 1.9.3. Pruebas y despliegue en producción
- 1.10. Ética y responsabilidad en el uso de Datos
 - 1.10.1. Consideraciones éticas en *Machine Learning*
 - 1.10.2. Sesgos en Datos y modelos
 - 1.10.3. Normativas y cumplimiento legal

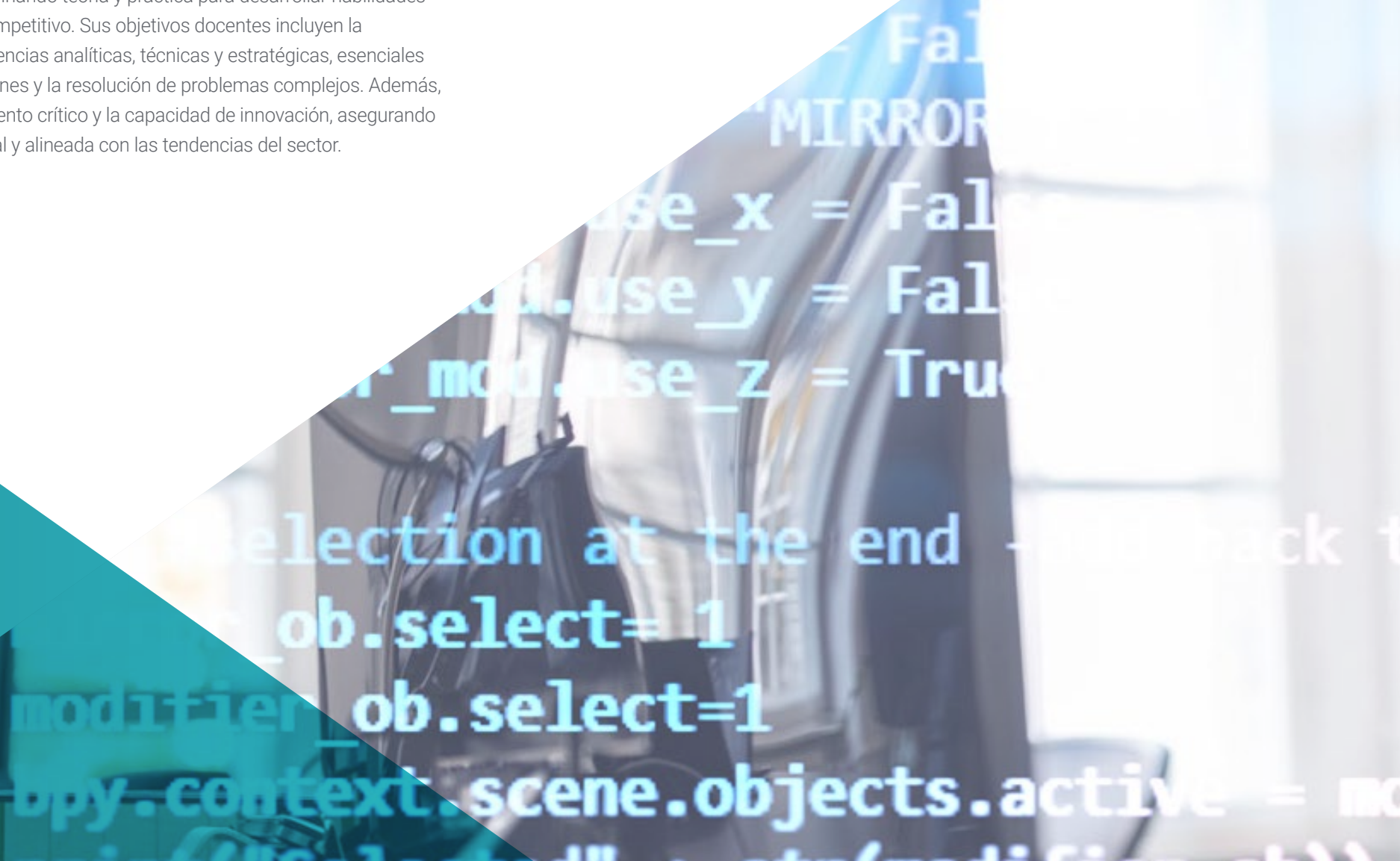
“

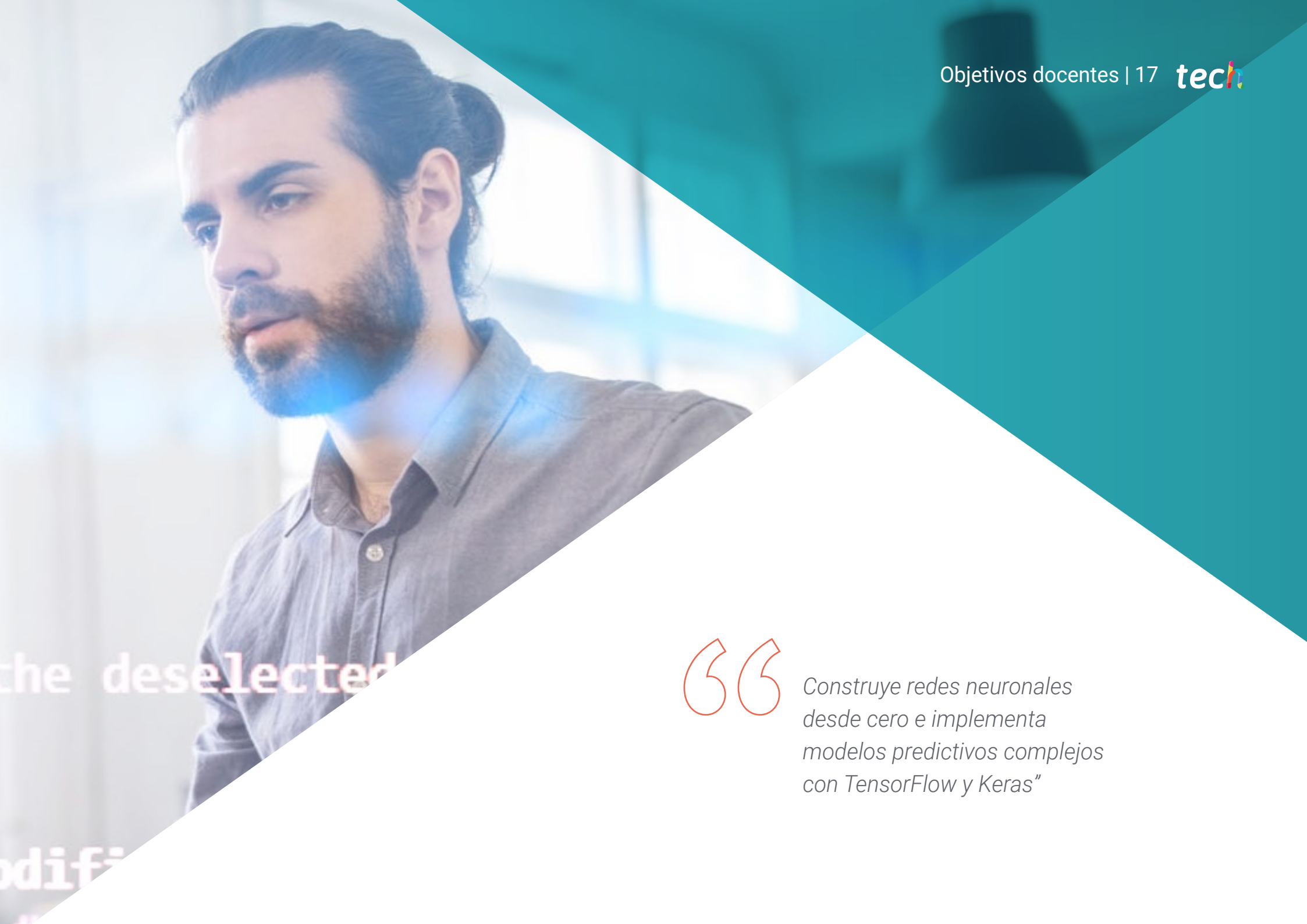
Dominarás el uso de algoritmos de clasificación, regresión y reducción de dimensionalidad”

04

Objetivos docentes

Este programa universitario tiene como objetivo proporcionar un conocimiento sólido y aplicado, combinando teoría y práctica para desarrollar habilidades clave en un entorno competitivo. Sus objetivos docentes incluyen la adquisición de competencias analíticas, técnicas y estratégicas, esenciales para la toma de decisiones y la resolución de problemas complejos. Además, se fomenta el pensamiento crítico y la capacidad de innovación, asegurando una preparación integral y alineada con las tendencias del sector.





“

Construye redes neuronales desde cero e implementa modelos predictivos complejos con TensorFlow y Keras”



- ```

65
66
67
68
69
70
71
72 <p class="navbar-text">
73
74 <i class="fa fa-bars"></i>
75
76 </p>
77
78 </div>
79
80 <div class="navbar-collapse collapse" id="navbar-collapse">
81 <ul class="nav navbar-nav navbar-right">
82
83
84 <button class="navbar-btn">
85 <div class="btn-alert fa fa-clock-o"></div>
86 <div class="alert-top">20</div>
87 </button>
88
89
90 <li class="dropdown">
91 <button class="navbar-btn tab-cm-top" data-toggle="dropdown">
92
93 <em class="cm-name-top">Mutik Manik
94 <i class="fa fa-angle-down"></i>
95 </button>
96
97 <ul class="dropdown-menu">
98
99
100 <i class="fa fa-address-card"></i>
101
102
103
104
105 <i class="fa fa-sign-out"></i>
106
107
108
109
110
111
112 </div>
113
114 </div>
115
116 </div>
117
118 </div>
119
120 </div>
121
122 </div>
123
124 </div>
125
126 </div>
127
128 </div>
129
130 </div>
131
132 </div>
133
134 </div>
135
136 </div>
137
138 </div>
139
140 </div>
141
142 </div>
143
144 </div>
145
146 </div>
147
148 </div>
149
150 </div>
151
152 </div>
153
154 </div>
155
156 </div>
157
158 </div>
159
160 </div>
161
162 </div>
163
164 </div>
165
166 </div>
167
168 </div>
169
170 </div>
171
172 </div>
173
174 </div>
175
176 </div>
177
178 </div>
179
180 </div>
181
182 </div>
183
184 </div>
185
186 </div>
187
188 </div>
189
190 </div>
191
192 </div>
193
194 </div>
195
196 </div>
197
198 </div>
199
200 </div>
201
202 </div>
203
204 </div>
205
206 </div>
207
208 </div>
209
210 </div>
211
212 </div>
213
214 </div>
215
216 </div>
217
218 </div>
219
220 </div>
221
222 </div>
223
224 </div>
225
226 </div>
227
228 </div>
229
230 </div>
231
232 </div>
233
234 </div>
235
236 </div>
237
238 </div>
239
240 </div>
241
242 </div>
243
244 </div>
245
246 </div>
247
248 </div>
249
250 </div>
251
252 </div>
253
254 </div>
255
256 </div>
257
258 </div>
259
260 </div>
261
262 </div>
263
264 </div>
265
266 </div>
267
268 </div>
269
270 </div>
271
272 </div>
273
274 </div>
275
276 </div>
277
278 </div>
279
280 </div>
281
282 </div>
283
284 </div>
285
286 </div>
287
288 </div>
289
290 </div>
291
292 </div>
293
294 </div>
295
296 </div>
297
298 </div>
299
300 </div>
301
302 </div>
303
304 </div>
305
306 </div>
307
308 </div>
309
310 </div>
311
312 </div>
313
314 </div>
315
316 </div>
317
318 </div>
319
320 </div>
321
322 </div>
323
324 </div>
325
326 </div>
327
328 </div>
329
330 </div>
331
332 </div>
333
334 </div>
335
336 </div>
337
338 </div>
339
340 </div>
341
342 </div>
343
344 </div>
345
346 </div>
347
348 </div>
349
350 </div>
351
352 </div>
353
354 </div>
355
356 </div>
357
358 </div>
359
360 </div>
361
362 </div>
363
364 </div>
365
366 </div>
367
368 </div>
369
370 </div>
371
372 </div>
373
374 </div>
375
376 </div>
377
378 </div>
379
380 </div>
381
382 </div>
383
384 </div>
385
386 </div>
387
388 </div>
389
390 </div>
391
392 </div>
393
394 </div>
395
396 </div>
397
398 </div>
399
400 </div>
401
402 </div>
403
404 </div>
405
406 </div>
407
408 </div>
409
410 </div>
411
412 </div>
413
414 </div>
415
416 </div>
417
418 </div>
419
420 </div>
421
422 </div>
423
424 </div>
425
426 </div>
427
428 </div>
429
430 </div>
431
432 </div>
433
434 </div>
435
436 </div>
437
438 </div>
439
440 </div>
441
442 </div>
443
444 </div>
445
446 </div>
447
448 </div>
449
450 </div>
451
452 </div>
453
454 </div>
455
456 </div>
457
458 </div>
459
460 </div>
461
462 </div>
463
464 </div>
465
466 </div>
467
468 </div>
469
470 </div>
471
472 </div>
473
474 </div>
475
476 </div>
477
478 </div>
479
480 </div>
481
482 </div>
483
484 </div>
485
486 </div>
487
488 </div>
489
490 </div>
491
492 </div>
493
494 </div>
495
496 </div>
497
498 </div>
499
500 </div>
501
502 </div>
503
504 </div>
505
506 </div>
507
508 </div>
509
510 </div>
511
512 </div>
513
514 </div>
515
516 </div>
517
518 </div>
519
520 </div>
521
522 </div>
523
524 </div>
525
526 </div>
527
528 </div>
529
530 </div>
531
532 </div>
533
534 </div>
535
536 </div>
537
538 </div>
539
540 </div>
541
542 </div>
543
544 </div>
545
546 </div>
547
548 </div>
549
550 </div>
551
552 </div>
553
554 </div>
555
556 </div>
557
558 </div>
559
560 </div>
561
562 </div>
563
564 </div>
565
566 </div>
567
568 </div>
569
570 </div>
571
572 </div>
573
574 </div>
575
576 </div>
577
578 </div>
579
580 </div>
581
582 </div>
583
584 </div>
585
586 </div>
587
588 </div>
589
590 </div>
591
592 </div>
593
594 </div>
595
596 </div>
597
598 </div>
599
600 </div>
601
602 </div>
603
604 </div>
605
606 </div>
607
608 </div>
609
610 </div>
611
612 </div>
613
614 </div>
615
```



### Objetivos específicos

---

- ♦ Aplicar métodos de limpieza, transformación y preparación de Datos para *Machine Learning*
- ♦ Desarrollar visualizaciones avanzadas con Matplotlib y Seaborn para interpretar Datos
- ♦ Entrenar modelos de *Machine Learning* supervisado y evaluar su rendimiento con métricas clave
- ♦ Implementar técnicas de *clustering* y reducción de dimensionalidad en *Machine Learning* no supervisado



*Las lecturas especializadas te permitirán extender aún más la rigurosa información facilitada en esta opción académica”*

05

# Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

*TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”*

## El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo  
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



### Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

*El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”*

## Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



## Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

*El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*



## Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



*La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios”*

### La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.

## La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

*Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.*

*Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.*

Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### Resúmenes interactivos

Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

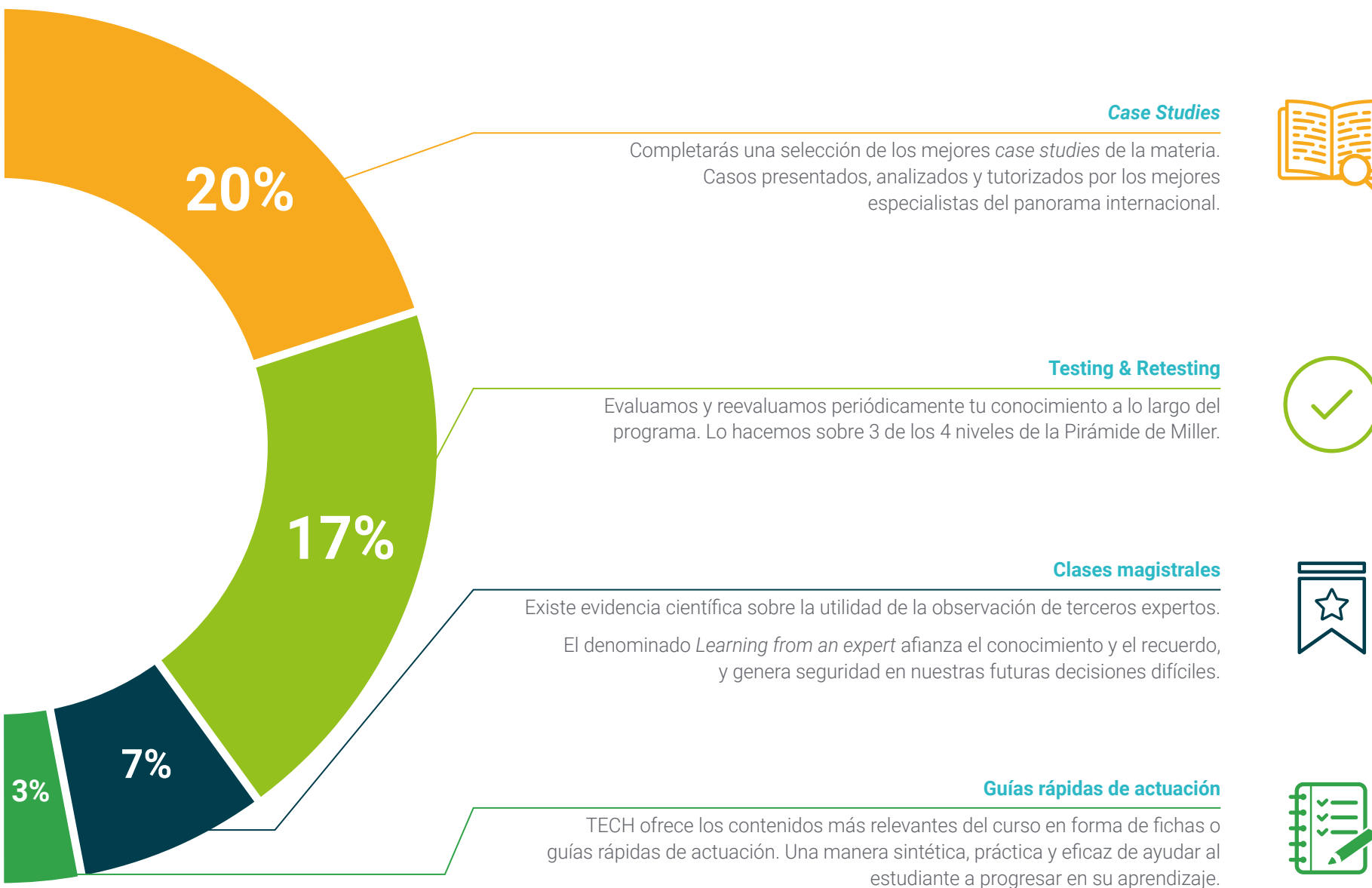
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





06

# Cuadro docente

El cuadro docente de este programa está compuesto por especialistas con una destacada trayectoria profesional en Ciencia de Datos y Machine learning. Gracias a su experiencia, cada docente aporta una perspectiva práctica y actualizada, combinando teoría con aplicaciones reales. Además, la diversidad de perfiles dentro del equipo académico permite un enfoque multidisciplinario, abarcando las últimas tendencias y metodologías. Esta combinación de conocimientos y experiencia asegura una enseñanza de calidad, orientada a la excelencia y a la preparación de profesionales capaces de enfrentar los desafíos del mercado con solidez.



“

*Aprende de un cuadro docente  
conformado por expertos en la industria  
con amplia experiencia en Ciencia de  
Datos y Machine Learning”*

## Dirección



### D. Utrilla Utrilla, Rubén

- Jefe de Proyectos Tecnológicos en Serquo
- Desarrollador Fullstack en ESSP
- Desarrollador Junior Fullstack en Sinis Technology S.L
- Desarrollador Junior Fullstack en la Escuela Politécnica Cantoblanco Campus
- Máster en IA e Innovación por Founderz
- Licenciado en Ingeniería Informática por la Universidad Autónoma de Madrid
- Curso Google Cloud Developer en Programa Académico de Google



## Profesores

### D. González Ávila, José Luis

- ♦ Jefe de Proyecto de Transformación Digital de los Servicios Públicos en el Gobierno de Canarias
- ♦ Perito Forense Experto en Informática en Juan Antonio Rodríguez
- ♦ Jefe de Proyecto en Aguas y Estructuras S.A.
- ♦ Consultor Tecnológico Superior en Plexus Tecnologías
- ♦ Analista en Novasoft Soluciones Canarias S.A
- ♦ Licenciado en Ingeniería Informática por la Universidad de La Laguna
- ♦ Técnico en Ingeniería Informática de Gestión por la Universidad de La Laguna
- ♦ Experto en *Big Data* en las Administraciones Públicas (R.FD.14.IN.24) por el Instituto Canario de Administración Pública
- ♦ Experto en Gestión de Proyectos Europeos (R.FD.62.AB.24) por el Instituto Canario de Administración Pública
- ♦ Especialista en Power BI. Herramienta de Visualización de Datos para la Toma de Decisiones por Structuralia
- ♦ Experto en Scrum Manager – eLearning por Scrum Master
- ♦ Experto en Gestión y Marketing de los Productos de la Innovación por Human Development Consultoría de Recursos Humanos y Formación
- ♦ Experto en Uso de la Herramienta AVIP para Profesores-Tutores por INTECCA

“

*Una experiencia de capacitación  
única, clave y decisiva para  
impulsar tu desarrollo profesional”*

07

# Titulación

El Curso Universitario en Ciencia de Datos y Machine Learning garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a dos diplomas de Curso Universitario, uno expedido por TECH Global University y otro expedido por Universidad FUNDEPOS.



“

*Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”*

El programa del **Curso Universitario en Ciencia de Datos y Machine Learning** es el más completo del panorama académico actual. A su egreso, el estudiante recibirá un diploma universitario emitido por TECH Global University, y otro por Universidad FUNDEPOS.

Estos títulos de formación permanente y actualización profesional de TECH Global University y Universidad FUNDEPOS garantizan la adquisición de competencias en el área de conocimiento, otorgando un alto valor curricular al estudiante que supere las evaluaciones y acredite el programa tras cursarlo en su totalidad.

Este doble reconocimiento, de dos destacadas instituciones universitarias, suponen una doble recompensa a una formación integral y de calidad, asegurando que el estudiante obtenga una certificación reconocida tanto a nivel nacional como internacional. Este mérito académico le posicionará como un profesional altamente capacitado y preparado para enfrentar los retos y demandas en su área profesional.

Título: **Curso Universitario en Ciencia de Datos y Machine Learning**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





## Curso Universitario Ciencia de Datos y Machine Learning

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad FUNDEPOS
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Curso Universitario

## Ciencia de Datos y Machine Learning