

SÍLABO
TEORÍA DE LA TOMA DE DECISIONES

I. INFORMACIÓN GENERAL

| | |
|-------------------|---|
| CÓDIGO | JC174 |
| CICLO | VII |
| SEMESTRE | 202402 |
| CRÉDITOS | 4.0 |
| PLAN DE ESTUDIOS | C1 |
| REQUISITO | PROGRAMAS PARA EL DESARROLLO PROFESIONAL 3 (PDP-03) PROBABILIDAD ESTADÍSTICA (JC156) |
| TIPO | INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES (JC161) OBLIGATORIO |
| DURACIÓN | 16 SEMANAS |
| HORAS | 5 (3 TEORÍA Y 2 PRÁCTICA) |
| MODALIDAD | PRESENCIAL |
| ÁREA DE FORMACIÓN | FORMACIÓN PROFESIONAL |
| DOCENTES | Juan Jesus Soria Quijaite (jsoriaq@autonoma.edu.pe) |

II. INFORMACIÓN CURRICULAR**SUMILLA DE LA ASIGNATURA**

La experiencia curricular de Teoría de la Toma de Decisiones pertenece al área de Estudios de especialidad y al eje temático de Gestión y es de naturaleza teórico práctica y de carácter obligatorio. Esta experiencia se lleva a cabo con el propósito de desarrollar en los estudiantes, la capacidad para seleccionar alternativas estratégicas para incrementar la rentabilidad de una organización. Los contenidos son: modelamiento de toma de decisiones en situaciones bajo riesgo, elección atemporal, paradoja de la elección, Big data y analítica predictiva, factibilidad financiera.

COMPETENCIA DE LA ASIGNATURA

Diseña estrategias de inversión, aplicando analítica predictiva y costos para incrementar la rentabilidad organizacional, con actitud positiva hacia la innovación y el trabajo en equipo.

RESULTADO DE LA ASIGNATURA

Al finalizar el curso, el estudiante elabora un proyecto de inversiones, aplicando analítica predictiva y costo, con actitud positiva hacia la innovación y el trabajo en equipo.

EJE TEMÁTICO AL QUE PERTENECE LA ASIGNATURA


AREA DE OPERACIONES

VALORES INSTITUCIONALES VINCULADOS A LA ASIGNATURA

COMPROMISO
CREATIVIDAD

COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO VINCULADAS A LA ASIGNATURA


| Nombre de Competencia | Tipo de Competencia | Nivel de Evaluación |
|-----------------------|---------------------|---------------------|
| | | |

| | | |
|---|---|----------------|
|  Autónoma Universidad Autónoma del Perú | Facultad: FACULTAD DE INGENIERÍA y ARQUITECTURA Carrera: INGENIERÍA INDUSTRIAL | Página: 4 de 9 |
|---|---|----------------|

III. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD 1: Unidad 1: GESTIÓN DE PROYECTOS - PROTOTIPOS

| Sesión de la semana | Resultado de la sesión | Temática |
|--------------------------------|---|---|
| 1 (26/08/2024 - 01/09/2024) | Al finalizar la sesión, el estudiante construye un esquema mental sobre la toma de decisiones y su impacto en IA, con actitud crítica y ética. | Creación de valor comercial con IA El impacto de la IA en el panorama de la toma de decisiones Por qué los datos son importantes para su negocio Fuentes de datos Framework y uso de AI/ML según su impacto comercial. |
| 2 (02/09/2024 - 08/09/2024) | Al finalizar la sesión, el estudiante identifica las aplicaciones de Big Data en su entorno, con actitud crítica y ética. | Viabilidad de los proyectos de IA Nuevas tendencias para toma de decisiones y Big Data. Desarrollo de Big Data, pros y contras de Big Data. Mejorando las Decisiones: Velocidad y Precisión |
| 3 (09/09/2024 - 15/09/2024) | Al finalizar la sesión, el estudiante elabora una tabla de características y beneficios sobre rentabilidad de análisis de datos, con actitud crítica y ética. | Formación para la gestión de Big Data. La rentabilidad del análisis de datos Fundamentos del aprendizaje automático |
| 4 (16/09/2024 - 22/09/2024) | Al finalizar la sesión, el estudiante con el apoyo de su equipo, elabora un prototipo de análisis de datos, con actitud crítica y ética. | Gestión de proyectos Agile Creación de prototipos Crear prototipos impactantes para los sistemas. Acciones realizadas en el proceso de análisis de datos Pasos tomados en el análisis de datos |
| 5 (23/09/2024 - 29/09/2024) | Al finalizar la sesión, el estudiante con el apoyo de su equipo, utiliza una herramienta tecnológica para un análisis descriptivo de una situación real, con actitud crítica y ética. | Analítica descriptiva Análisis descriptivo impulsado por IA ¿Cómo se puede utilizar el análisis descriptivo? Análisis de diagnóstico con tecnología de IA Análisis de diagnóstico, patrones e interpretación de datos. |
| 6 (30/09/2024 - 06/10/2024) | Al finalizar la sesión, el estudiante realiza un análisis predictivo aplicando una técnica, en el campo industrial, con actitud crítica y ética. | Análisis predictivo impulsado por IA Diferentes tipos de análisis predictivo Técnicas de aprendizaje automático Clasificación, pronóstico y detección de anomalías. Modelado predictivo geoespacial Análisis predictivo en la industria |


| | | |
|---|---|----------------|
|  Autónoma Universidad Autónoma del Perú | Facultad: FACULTAD DE INGENIERÍA y ARQUITECTURA Carrera: INGENIERÍA INDUSTRIAL | Página: 5 de 9 |
|---|---|----------------|

| | | |
|--------------------------------|--|--|
| 7 (07/10/2024 - 13/10/2024) | Al finalizar la sesión, el estudiante implementa un plan estratégico de marketing en un sistema financiero, con actitud crítica y ética. | Gestión analítica de la relación con el cliente (CRM) El uso de análisis predictivos en el cuidado de la salud El Uso De La Analítica Predictiva - Sector Financiero Análisis predictivo y negocios Estrategias de marketing Freedom Specialty Insurance: una observación del análisis predictivo utilizado en la suscripción La revolución del análisis predictivo en una variedad de industrias |
| 8 (14/10/2024 - 20/10/2024) | Al finalizar la sesión, el estudiante presenta su informe sobre diseño de inversión aplicado a un entorno social, con actitud crítica y ética. | Evaluación Parcial |

DURACIÓN: 8 Sesiones(08/08/2024 - 02/10/2024)

UNIDAD 2: Unidad 2: ANÁLISIS DE DATOS – BIG DATA

| Sesión de la semana | Resultado de la sesión | Temática |
|---------------------------------|--|--|
| 9 (21/10/2024 - 27/10/2024) | Al finalizar la sesión, el estudiante elabora una infografía sobre los factores de análisis de datos, con actitud crítica y ética. | · Factores cruciales para el análisis de datos · Apoyo de la alta dirección · Recursos y estructura técnica flexible · Gestión del cambio y participación efectiva · Expectativas de la inteligencia empresarial · Avances en tecnologías · Fuentes de información para la gestión de datos. |
| 10 (28/10/2024 - 03/11/2024) | Al finalizar la sesión, el estudiante enumera las habilidades requeridas para la ciencia de datos, en forma coherente. | · Ciencia de datos · Habilidades requeridas para la ciencia de datos · Visión para los negocios · Análisis y aprendizaje automático |
| 11 (04/11/2024 - 10/11/2024) | Al finalizar la sesión, el estudiante sistematiza el trabajo en línea relacionado al entorno social, con compromiso y ética. | · Big Data y el futuro · Actividades en línea y Big Data · Big Data e impactos en la vida cotidiana · Finanzas y Big Data · Aplicación de análisis de sentimiento · La industria financiera y el análisis en tiempo real · La segmentación de clientes para los negocios |

| | | |
|---|--|--|
|  Autónoma Universidad Autónoma del Perú | Facultad: FACULTAD DE INGENIERÍA y ARQUITECTURA Carrera: INGENIERÍA INDUSTRIAL | Página: 6 de 9 |
| 12 (11/11/2024 - 17/11/2024) | Al finalizar la sesión, el estudiante elabora una lista de aplicaciones fundamentales de Big Data en forma coherente. | Uso de los beneficios de Big Data en Marketing · Puntuación de leads en análisis predictivo · La forma en que la ciencia de datos mejora los viajes · Cómo Big Data y la agricultura alimentan a las personas. |
| 13 (18/11/2024 - 24/11/2024) | Al finalizar la sesión, el estudiante aplica el Big data para procesar datos en una industria en particular, con actitud crítica y ética. | Big Data y aplicación de la ley · El uso de Big Data en el sector público · Problemas de seguridad de datos · Big Data y juegos · Big Data en la industria del juego |
| 14 (25/11/2024 - 01/12/2024) | Al finalizar la sesión, el estudiante elabora un cuadro comparativo del análisis descriptivo de los rubros: petróleo, gas, viajes y salud; en forma coherente. | · Análisis prescriptivo impulsado por IA · Analítica prescriptiva: ¿qué es? · ¿Cuáles son sus beneficios? · - Analítica prescriptiva en la industria del petróleo y gas · Analítica prescriptiva y la industria de viajes · Analítica prescriptiva en la industria de la salud |
| 15 (02/12/2024 - 08/12/2024) | Al finalizar la sesión, el estudiante presenta un prototipo de panel de análisis de clientes, en forma asertiva. | · Aprovechamiento de datos no estructurados IA · Datos tabulares y explorar cómo la IA · Creación de un panel de análisis de clientes impulsado por IA · Dando los próximos pasos: del prototipo a la producción |
| 16 (09/12/2024 - 15/12/2024) | Al finalizar la sesión, el estudiante presenta y fundamenta un informe académico de un problema industrial en forma asertiva. | EVALUACIÓN FINAL |

DURACIÓN: 8 Sesiones(03/10/2024 - 27/11/2024)


IV. METODOLOGÍA

De acuerdo con las características de la asignatura, se implementará la metodología de Aprendizaje basado en proyectos. Su producto es una propuesta de solución a una situación problemática definida. Este método persigue que el estudiante sea protagonista de su propio aprendizaje, como la adquisición de habilidades y actitudes. Las actividades se realizan de forma colaborativa y se llevan a cabo mediante proyectos.

Durante las sesiones de la asignatura, el docente actúa como facilitador y diseña las experiencias de aprendizaje según lo establecido en el Modelo Educativo UA. Para ello, emplean distintas herramientas digitales de interacción en el aula. Este proceso se encuentra apoyado en el campus virtual, donde se encuentran los materiales y recursos de la asignatura.

Así mismo, el estudiante tendrá la oportunidad de hacer el recorrido de la ruta de aprendizaje que seguirá en cada sesión de clase.

Finalmente, todo lo relacionado con el desarrollo metodológico explicado líneas arriba posibilita la atención a los estudiantes con discapacidad, especialmente a quienes son vulnerables a la exclusión social. Para lograrlo, el docente ejecutará estrategias de inclusión que pongan en marcha ajustes razonables destinados a brindar apoyo y accesibilidad para el aprendizaje. Esto será posible a través de adaptaciones y modificaciones apoyadas en el uso de la tecnología, según el tipo de discapacidad reportada. Así, se eliminarán las barreras que limiten el acceso a la información

| | | |
|---|---|----------------|
|  Autónoma Universidad Autónoma del Perú | Facultad: FACULTAD DE INGENIERÍA y ARQUITECTURA Carrera: INGENIERÍA INDUSTRIAL | Página: 7 de 9 |
|---|---|----------------|

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación en la asignatura cumple una doble finalidad: por un lado, la evaluación formativa tiene como objetivo proporcionar retroalimentación al estudiante sobre su desempeño, permitiéndole identificar sus fortalezas y debilidades, y así poder mejorar su aprendizaje. Por otro lado, la evaluación sumativa tiene como objetivo medir el nivel de las competencias alcanzado por el estudiante al finalizar la asignatura.

Para lograr una evaluación formativa efectiva, se utilizan diversas estrategias que permiten evaluar el desempeño del estudiante de manera continua, tales como trabajos en clase, tareas, entre otros.

Estas permiten al docente identificar las áreas en las que el estudiante necesita mejorar y proporcionar retroalimentación para que pueda corregir sus errores y mejorar su aprendizaje.

Por otro lado, la evaluación sumativa se realiza en dos momentos del curso.

La evaluación sumativa en esta asignatura se compone de:

Evaluación de conocimientos (EC)

Se desarrollará una evaluación escrita de las primeras tres semanas de clase a través de una tabla de especificaciones.

Evaluación parcial (EP)

(Se utilizará una rúbrica de evaluación y ficha de metacognición para revisar el primer avance del su informe sobre diseño de inversión aplicado a un entorno social)

Evaluación final (EF)

(Se utilizará una tabla de especificaciones para la evaluación escrita y una rúbrica de evaluación para evaluar la exposición de un informe académico relacionado a un problema industrial)

Es importante destacar que tanto la evaluación formativa como la sumativa son necesarias para medir el progreso del estudiante y su nivel de conocimiento. Para aprobar la asignatura, es necesario superar 10.5 puntos de promedio final.

El promedio final de la asignatura se obtiene según la fórmula PF

$$(EC*0.10)+(EP*0.40)+(EF*0.50)$$

VI. REFERENCIAS

| Bibliografía Virtual | | |
|----------------------|---|---|
| Tipo | Referencias Digitales | Enlace |
| Otra | Chaves Gurgel, Antonio Leandro, Difante, Gelson dos Santos, Vinhas Ítavo, Luís Carlos, Emerenciano Neto, João Virgínio, Ferreira Ítavo, Camila Celeste Brandão, Bezerra Fernandes, Patrick, Marques Costa, Carolina, Roberto, Francisca Fernanda da Silva, & Chay-Canul, Alfonso Juventino. (2023). Aspects related to the importance of using predictive models in sheep production. Review. Revista mexicana de ciencias pecuarias, 14(1), 204-227. Epub 24 de marzo de 2023. https://doi.org/10.22319/rmcp.v14i1.6126 | https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-11242023000100204&lang=es |
| Otra | Duran-Peralta, Elisa, Acuyte-Valdes, Erik, Acuyte-Valdes, María del Consuelo, Hernández-López, Juan Carlos, & López-Cruz, Irineo Lorenzo. (2022). La modelación y simulación matemáticas: una herramienta para la protección de cultivos. Revista mexicana de ciencias agrícolas, 13(6), 1129-1140. Epub 24 de febrero de 2023. https://doi.org/10.29312/remexca.v13i6.2922 | https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-09342022000601129&lang=es |
| Otra | Moreno Espinosa, P., Abdulsalam Alsarayreh, R. A., & Figuero Benítez, J. C. (2024). El Big Data y la inteligencia artificial como soluciones a la desinformación. Doxa Comunicación. Revista Interdisciplinar De Estudios De Comunicación Y Ciencias Sociales, (38). https://doi.org/10.31921/doxacom.n38a2029 | https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9238055 |

| | | |
|------|---|---|
| Otra | Quero, Yessica (2024) Gerencia disruptiva como herramienta para la toma de decisiones estratégicas empresariales. CICAG: Revista Electrónica Arbitrada del Centro de Ciencias Administrativas y Gerenciales, 21(1), Venezuela. (Pp.100-112) | https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9255282 |
|------|---|---|

| Código Biblioteca UA | Referencias físicas |
|----------------------|---|
| 629.895/J54 | Jiménez avelló, agustín; [et. al] (2015) Simulación de procesos y aplicaciones- jiménez avelló, agustín; [et. al]- dextra- 2015 (1a. ed.) Dextra |
| 364.131/C28 | Casanovas ysla, alain (2022) Guía práctica para la gestión de la denuncia de irregularidades según la norma iso 37002:2021- casanovas ysla, alain- aenor- 2022 (1a. ed) Aenor |