

Licenciatura en Ciencia de datos Modelo Educativo Anáhuac 2020

- **RVOE**
- **Perfil de ingreso**
- **Perfil de egreso**
- **Plan de Estudios**
- **Requisitos Académicos**

RVOE

Con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios de la Secretaría de Educación Pública (SEP) por Decreto Presidencial, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 1982.

Perfil de ingreso

El candidato para ingresar a esta licenciatura debe manifestar interés por ampliar sus conocimientos, habilidades y actitudes a través del estudio en el nivel superior, para desarrollar competencias profesionales en el campo de la Ciencia de Datos con el apoyo de estudios humanísticos, interdisciplinarios y generales.

Adicionalmente, al haber cursado el Bachillerato o su equivalente en el Sistema Educativo Nacional, o en el extranjero, se considera que cuenta con los antecedentes formativos (aprendizajes) suficientes para ingresar al programa, al haber adquirido al menos algunas de estas competencias (que requieren conocimientos, habilidades y aptitudes):

- Aplica procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos y variacionales, para comprender y analizar situaciones reales, hipotéticas o formales.
- Soluciona problemas a través de métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales.
- Obtiene, registra y organiza información para responder a preguntas de carácter científico.
- Establece la relación entre las dimensiones políticas, económicas, culturales y geográficas de un acontecimiento.
- Analiza la confiabilidad de las fuentes de una manera crítica y justificada.
- Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.

- Aplica principios éticos en su vida escolar y cotidiana.
- Desarrolla habilidades de solución de problemas simples en áreas específicas de conocimiento.

Perfil de egreso

El Licenciado en Ciencia de datos Anáhuac es una persona con una sólida formación profesional, intelectual, humana, social, ética y espiritual, experto en el análisis científico de la información que busca la verdad y el bien común. Posee un alto nivel profesional que le permite apoyar con métodos estadísticos y computacionales de vanguardia a los procesos de investigación, desarrollo, planeación y toma de decisiones en diferentes sectores económicos y académicos, así como, desarrollar nuevas herramientas y metodologías para el análisis de información. Por sus capacidades de liderazgo, coordina equipos multidisciplinarios que facilitan el conocimiento estratégico necesario para el desarrollo social, científico, económico e industrial tanto en México como en un creciente mercado global e internacional.

Competencias Profesionales

1. Reflexiona críticamente sobre el sentido trascendente de la existencia, a partir de una formación universitaria inspirada en el humanismo cristiano, para tomar decisiones éticas basadas en el análisis científico de la información, con apego a la verdad y al bien, que lo guíen en el desarrollo integral de su persona.
2. Comunica y difunde de manera clara y efectiva los resultados del análisis de la información en diferentes medios de comunicación y con apoyos tecnológicos, tanto en español como en inglés, para hacer accesible el conocimiento a diferentes públicos.
3. Investiga y evalúa con enfoque científico y multidisciplinar cada uno de los procesos del ciclo de vida de la información y la utilización de datos para generar conocimiento y apoyar la toma de decisiones en diversos contextos.
4. Resuelve problemas relevantes en diversas áreas del conocimiento aplicando modelos matemáticos, estadísticos y computacionales para la toma de decisiones éticas, y así contribuir al mejoramiento de las prácticas, normas y estándares internacionales en la ciencia de datos, contemplando además el impacto global de dichas decisiones.
5. Administra, gestiona y/o emprende proyectos multidisciplinarios basados en ciencia de datos, ejerciendo un liderazgo con responsabilidad social, innovación y vanguardia tecnológica contribuyendo al conocimiento estratégico necesario para el desarrollo social, económico e industrial.

Plan de estudios

BLOQUE ANÁHUAC OBLIGATORIO

| LISTA DE ASIGNATURAS BLOQUE ANÁHUAC OBLIGATORIO | CLAVE | PRE- REQUISITO | REQUISITO CONCURRENTE | CRÉDITOS |
|--|---------|-------------------|--------------------------|-----------|
| Antropología fundamental | HUM1402 | HUM1401 | | 6 |
| Ética | HUM1404 | HUM1402 | | 9 |
| Humanismo clásico y contemporáneo | HUM1405 | HUM1404 | | 6 |
| Liderazgo y desarrollo personal | LDR1401 | | | 6 |
| Liderazgo y equipos de alto desempeño | LDR2401 | LDR1401 | | 3 |
| Persona y trascendencia | HUM1403 | HUM1402 | | 6 |
| Ser universitario | HUM1401 | | | 6 |
| SUMA TOTAL DE CRÉDITOS | | | | 42 |

BLOQUE ANÁHUAC ELECTIVO

Puedes elegir de la oferta aquellas asignaturas que sean de tu interés. Recuerda que debes cubrir un total de **12 créditos**.

Consulta el catálogo de asignaturas electivas que se ofrecerán cada semestre.

BLOQUE PROFESIONAL OBLIGATORIO

| LISTA DE ASIGNATURAS BLOQUE PROFESIONAL OBLIGATORIO | CLAVE | PRE- REQUISITO | REQUISITO CONCURRENTE | CRÉDITOS |
|--|---------|---------------------|--------------------------|----------|
| Álgebra superior | MAT1412 | | | 6 |
| Álgebra vectorial y matricial | MAT1413 | MAT1412 | | 6 |
| Algoritmos numéricos y optimización | MAT2411 | MAT1403/ SIS1410 | | 4.5 |
| Algoritmos y programación | SIS1401 | | | 6 |
| Análisis de regresión | MAT4401 | MAT3409 | | 4.5 |
| Análisis multivariado para ciencia de datos | MAT3415 | MAT3411 | | 4.5 |
| Aprendizaje no supervisado | MAT4406 | MAT3411/ SIS1401 | | 4.5 |
| Aprendizaje supervisado | MAT3417 | MAT3411/ SIS1410 | | 6 |
| Arquitectura y almacenamiento de datos | SIS3414 | SIS2409 | | 4.5 |
| Bases de datos | SIS2403 | | | 7 |
| Bases de datos no estructuradas | SIS2409 | SIS 2403 | | 4.5 |
| Cálculo diferencial | MAT1402 | | | 6 |

| | | | | |
|--|---------|---------------------|---------|--------------|
| Cálculo integral | MAT1403 | MAT1402 | | 6 |
| Cálculo multivariado | MAT2401 | MAT1403 | | 6 |
| Cómputo paralelo y distribuido | SIS4418 | SIS1401 | | 4.5 |
| Consultoría en ciencia de datos | MAT4408 | INT4498 | | 3 |
| DataOps | SIS4417 | SIS3415 | | 4.5 |
| Economía básica | ECO1402 | | | 6 |
| Ecuaciones diferenciales y en diferencias | MAT3410 | MAT2401 | | 4.5 |
| Estadística matemática | MAT3411 | MAT2406 | | 6 |
| Estructuras lineales avanzadas en ciencia de datos | MAT2417 | MAT1413 | | 4.5 |
| Formación Universitaria A | CUL1411 | | | 3 |
| Formación Universitaria B | CUL1412 | | | 3 |
| Fundamentos de contabilidad | CON1401 | | | 6 |
| Fundamentos de optimización en ciencia de datos | MAT3414 | MAT2401 | | 4.5 |
| Geometría analítica | MAT1414 | | | 6 |
| Gobierno de datos para ciencia de datos | SIS2408 | | | 4.5 |
| Ingeniería de datos | SIS3415 | SIS2403 | | 4.5 |
| Laboratorio de estadística aplicada | MAT2420 | | MAT3411 | 3 |
| Laboratorio de matemáticas aplicadas | MAT1420 | | MAT1402 | 3 |
| Laboratorio de probabilidad aplicada | MAT2418 | | MAT2406 | 3 |
| Matemáticas discretas | MAT1411 | | | 6 |
| Métodos estadísticos | MAT3409 | MAT2406 | | 4.5 |
| Muestreo de datos | MAT4407 | MAT2406/ SIS1401 | | 4.5 |
| Optimización avanzada en ciencia de datos | MAT3416 | MAT2401 | | 4.5 |
| Probabilidad I | MAT2406 | MAT1402 | | 6 |
| Probabilidad II | MAT2407 | MAT2406 | | 6 |
| Programación para ciencia de datos | SIS1410 | SIS1401 | MAT1402 | 6 |
| Proyecto aplicado en ciencia de datos I | INT4498 | SIS3412/ MAT4401 | | 6 |
| Proyecto aplicado en ciencia de datos II | INT4499 | INT4498 | | 6 |
| Series de tiempo | MAT4405 | MAT3409 | | 4.5 |
| Teoría de decisiones e inferencia bayesiana | MAT3418 | MAT2406 | | 4.5 |
| Teoría del interés I | FIN1404 | | | 4.5 |
| Visualización de la información | MAT2419 | MAT2406 | MAT3411 | 4.5 |
| Asignaturas con enfoque regional | | | | 7.5 |
| SUMA TOTAL DE CRÉDITOS | | | | 224.5 |

ASIGNATURAS CON ENFOQUE REGIONAL

| LISTA DE ASIGNATURAS CON ENFOQUE REGIONAL | CLAVE | PRE-REQUISITO | REQUISITO CONCURRENTENTE | CRÉDITOS |
|---|---------|---------------|--------------------------|----------|
| Ingeniería de diseño y UX | SIS1411 | | | 3 |
| Visión de negocios | ADM3416 | | | 4.5 |
| Regional A: Ciencia de datos | SIS4419 | | | 6 |
| Regional B: Ciencia de datos | SIS4420 | | | 6 |

BLOQUE PROFESIONAL ELECTIVO

Está conformado por **24 créditos**.

Consulta la oferta de minors que se ofrecerán en cada Escuela o Facultad.

BLOQUE INTERDISCIPLINARIO OBLIGATORIO

| LISTA DE ASIGNATURAS BLOQUE INTERDISCIPLINARIO OBLIGATORIO | CLAVE | PRE-REQUISITO | REQUISITO CONCURRENTENTE | CRÉDITOS |
|--|---------|---------------|--------------------------|-----------|
| Emprendimiento e innovación | EMP1402 | EMP1401 | | 6 |
| Habilidades para el emprendimiento | EMP1401 | LDR1401 | | 3 |
| Responsabilidad social y sustentabilidad | SOC3401 | HUM1404 | | 6 |
| SUMA TOTAL DE CRÉDITOS | | | | 15 |

BLOQUE INTERDISCIPLINARIO ELECTIVO

Se conforma de asignaturas, talleres y actividades que puedes elegir de acuerdo a tus propios intereses y que complementan tu formación integral; pueden ser cursadas por los alumnos de todas las carreras:

- **18 créditos de asignaturas interdisciplinarias electivas** (de la oferta institucional), con contenidos de actualidad y vanguardia, en los ámbitos político, social, cultural, económico, financiero, tecnológico, ecológico y de salud, en grupos de alumnos de diversas licenciaturas y avance.
- **9 créditos de talleres o actividades electivos** de arte, cultura, deporte, acción social y liderazgo, con valor curricular, que te permiten interactuar con otros

alumnos, en áreas diversas a las estrictamente académicas y que favorecen tu desarrollo y formación integral.

En total debes cursar **27 créditos** en este bloque.

La oferta de este bloque es variable en cada semestre y puedes consultarla en la página web de la Universidad o con tu coordinador.

Requisitos académicos

Deberás cubrir los siguientes requisitos académicos durante tu carrera:

- Acreditar la materia de **Habilidades universitarias para la comunicación (ESP0401)** durante el primer año de tu carrera. Este curso es **pre-requisito** de la materia de **Responsabilidad social y sustentabilidad (SOC3401)**.
- De acuerdo a la carrera que curses, acreditar el programa remedial de **Matemáticas básicas**. Consulta esta información con tu coordinador.
- Acreditar el nivel de inglés que corresponda a tu carrera.
- Como parte de tu formación profesional, debes cursar **mínimo cinco asignaturas en inglés**, lo que requiere domines el idioma lo más temprano posible*
- Durante tus estudios universitarios, deberás cursar **cinco asignaturas en línea**, las cuales se señalan en el mapa curricular*
- Cubrir por lo menos 480 horas de **prácticas profesionales** durante tu carrera.
- Acreditar el Examen de Egreso de Licenciatura (EGEL); solo para los programas para los que existe este examen, o su equivalente institucional.

*Consulta con tu Tutor o con tu Coordinador qué asignaturas ofrecerán en tu licenciatura bajo estas modalidades.