

LICENCIATURA EN ACTUARÍA
PARA ALUMNOS QUE INGRESARON DE DE OTOÑO 2019 A OTOÑO 2020
PLAN F
OTOÑO 2024

TRONCO COMÚN

| Prerrequisito | Clave | Materia | Crédos. |
|-------------------------------------|-----------|---------------------------------------|---------|
| PRIMER SEMESTRE | | | |
| | EGN-17121 | Ideas e Instit. Polít. y Soc. I | 6 |
| | EGN-17141 | Probs. de la Civ. Contemp. I | 6 |
| | CON-10100 | Contabilidad I | 6 |
| | COM-16301 | Herramientas Comp. y Algoritmos | 7 |
| | LEN-12701 | Estrategias de Comunicación Escrita | 6 |
| SEGUNDO SEMESTRE | | | |
| EGN-17121 | EGN-17122 | Ideas e Instit. Polít. y Soc. II | 6 |
| EGN-17141 | EGN-17142 | Probs. de la Civ. Contemp. II | 6 |
| | MAT-14300 | Álgebra Superior I | 6 |
| | MAT-14200 | Geometría Analítica I | 6 |
| | MAT-14100 | Cálculo Diferencial e Integral I | 8 |
| | ECO-11101 | Economía I | 6 |
| TERCER SEMESTRE | | | |
| EGN-17122 y EGN-17141 LEN-12701 | EGN-17123 | Ideas e Instit. Polít. y Soc. III (A) | 6 |
| LEN-12701 | LEN-12702 | Seminario de Comunicación Escrita (A) | 2 |
| ECO-11101 | ECO-12102 | Economía II | 6 |
| MAT-14300 | MAT-14301 | Álgebra Superior II | 6 |
| MAT-14200 | MAT-14201 | Geometría Analítica II | 8 |
| MAT-14100 y MAT-14200 | MAT-14101 | Cálculo Diferencial e Integral II | 8 |
| | ADM-12107 | Estrategia de Negocios I | 6 |
| ECO-11101 | ACT-15357 | Principios del Seguro | 6 |
| CUARTO SEMESTRE | | | |
| EGN-17123 y LEN-12702 | EGN-17161 | Historia Socio-Política de México | 6 |
| MAT-14100 y ECO-12102 | ECO-11103 | Economía III | 6 |
| MAT-14301 y MAT-14101 | EST-14101 | Cálculo de Probabilidades I | 6 |
| MAT-14101 y MAT-14201 | MAT-14102 | Cálculo Diferencial e Integral III | 8 |
| MAT-14101 | MAT-22600 | Matemáticas Financieras I | 6 |
| MAT-14201 y MAT-14301 | MAT-14310 | Álgebra Lineal | 8 |
| QUINTO SEMESTRE | | | |
| EGN-17142 y EGN-17161 | EGN-17162 | Probs. de la Real. Mex. Contemporánea | 6 |
| ECO-11103 | ECO-11104 | Economía IV | 6 |
| MAT-14102 y EST-14101 | EST-14102 | Cálculo de Probabilidades II | 6 |
| MAT-22600, ACT-15357 y EST-14101 | ACT-11300 | Cálculo Actuarial I | 6 |
| MAT-14300 y COM-16301 | COM-11302 | Algorítmica y Programación | 6 |
| EST-14101 | EST-24104 | Estadística Aplicada I | 6 |

SEXTO SEMESTRE

| | | | | |
|-------------------------------------|-----------|---|-----|---|
| EST-14102 y ACT-11300 | ACT-11301 | Materia Área de Concentración Cálculo Actuarial II | | 6 |
| ACT-15357 | ACT-15358 | Sistemas de Seguros | (A) | 6 |
| LEN-12701 | LEN-12713 | Comunicación Escrita para Actuaría | (A) | 2 |
| EST-14102 | EST-14107 | Procesos Estocásticos I | | 6 |
| COM-11302, MAT-14102 y MAT-14310 | MAT-14400 | Cálculo Numérico I | | 8 |
| EST-14102 y EST-24104 | EST-14103 | Estadística Matemática | | 8 |

SÉPTIMO SEMESTRE

| | | | | |
|-------------------------------------|-----------|--|--|---|
| ACT-15358, EST-14103 y MAT-14400 | ACT-11302 | Cálculo Actuarial III | | 6 |
| ACT-11301 | ACT-11303 | Modelos Actuariales | | 6 |
| EST-14103 | EST-24105 | Estadística Aplicada II | | 6 |
| ACT-11301 | ACT-15352 | Planes de Beneficios | | 6 |
| ACT-15357 y EST-14102 | ACT-25354 | Administración Cuantitativa de Riesgos | | 6 |
| MAT-22600, EST-14103 y CON-10100 | ACT-22306 | Matemáticas Financieras II | | 6 |

OCTAVO SEMESTRE

| | | | | |
|-----------------------|-----------|--|-----|---|
| EST-24105 y EST-14107 | ACT-13307 | Estadística Aplicada a la Actuaría Materia Área de Concentración Optativa | | 6 |
| ACT-11302 y ACT-11303 | ACT-15353 | Práctica Actuarial y Marco Institucional | (A) | 6 |
| LEN-12702 y LEN-12713 | LEN-12753 | Comunicación Profesional para Actuaría Materia Área de Concentración Materia Área de Concentración | (A) | 2 |

(A) Estos pares de materias se deben cursar de manera simultánea en el semestre que corresponda

LICENCIATURA EN ACTUARÍA
PLAN F
PARA ALUMNOS QUE INGRESARON DE OTOÑO 2019 A OTOÑO 2020
OTOÑO 2024

ÁREA DE CONCENTRACIÓN: SEGUROS

| Prerrequisito | Clave | M a t e r i a | Créds |
|-------------------------------------|-----------|---------------------------------------|-------|
| PRIMER SEMESTRE | | | |
| | EGN-17121 | Ideas e Instit. Polít. y Soc. I | 6 |
| | EGN-17141 | Probs. de la Civ. Contemp. I | 6 |
| | CON-10100 | Contabilidad I | 6 |
| | COM-16301 | Herramientas Comp. y Algoritmos | 7 |
| | LEN-12701 | Estrategias de Comunicación Escrita | 6 |
| SEGUNDO SEMESTRE | | | |
| EGN-17121 | EGN-17122 | Ideas e Instit. Polít. y Soc. II | 6 |
| EGN-17141 | EGN-17142 | Probs. de la Civ. Contemp. II | 6 |
| | MAT-14300 | Álgebra Superior I | 6 |
| | MAT-14200 | Geometría Analítica I | 6 |
| | MAT-14100 | Cálculo Diferencial e Integral I | 8 |
| | ECO-11101 | Economía I | 6 |
| TERCER SEMESTRE | | | |
| EGN-17122, EGN-17141 y LEN-12701 | EGN-17123 | Ideas e Instit. Polít. y Soc. III | 6 |
| LEN-12701 | LEN-12702 | Seminario de Comunicación Escrita | 2 |
| ECO-11101 | ACT-15357 | Principios del Seguro | 6 |
| MAT-14300 | MAT-14301 | Álgebra Superior II | 6 |
| MAT-14200 | MAT-14201 | Geometría Analítica II | 8 |
| MAT-14100 y MAT-14200 | MAT-14101 | Cálculo Diferencial e Integral II | 8 |
| | ADM-12107 | Estrategia de Negocios I | 6 |
| ECO-11101 | ECO-12102 | Economía II | 6 |
| CUARTO SEMESTRE | | | |
| EGN-17123 y LEN-12702 | EGN-17161 | Historia Socio-Política de México | 6 |
| MAT-14301 y MAT-14101 | EST-14101 | Cálculo de Probabilidades I | 6 |
| MAT-14101 y MAT-14201 | MAT-14102 | Cálculo Diferencial e Integral III | 8 |
| MAT-14101 | MAT-22600 | Matemáticas Financieras I | 6 |
| MAT-14201 y MAT-14301 | MAT-14310 | Álgebra Lineal | 8 |
| MAT-14100 y ECO-12102 | ECO-11103 | Economía III | 6 |
| QUINTO SEMESTRE | | | |
| EGN-17142 y EGN-17161 | EGN-17162 | Probs. de la Real. Mex. Contemporánea | 6 |
| ECO-11103 | ECO-11104 | Economía IV | 6 |
| MAT-14102 y EST-14101 | EST-14102 | Cálculo de Probabilidades II | 6 |
| MAT-22600, ACT-15357 y EST-14101 | ACT-11300 | Cálculo Actuarial I | 6 |
| MAT-14300 y COM-16301 | COM-11302 | Algorítmica y Programación | 6 |
| EST-14101 | EST-24104 | Estadística Aplicada I | 6 |

| Prerrequisito | Clave | Materia | Créd. |
|----------------------------------|-----------|--|-------|
| SEXTO SEMESTRE | | | |
| ACT-15357 | ACT-15358 | Sistemas de Seguros (A) | 6 |
| LEN-12701 | LEN-12713 | Comunicación Escrita para Actuaría (A) | 2 |
| EST-14102 y ACT-11300 | ACT-11301 | Cálculo Actuarial II | 6 |
| COM-11302 | COM-16412 | Herramientas Comp. y Productividad Empresarial | 9 |
| EST-14102 | EST-14107 | Procesos Estocásticos I | 6 |
| COM-11302, MAT-14102 y MAT-14310 | MAT-14400 | Cálculo Numérico I | 8 |
| EST-14102 y EST-24104 | EST-14103 | Estadística Matemática | 8 |
| SEPTIMO SEMESTRE | | | |
| ACT-15358, EST-14103 y MAT-14400 | ACT-11302 | Cálculo Actuarial III | 6 |
| ACT-11301 | ACT-11303 | Modelos Actuariales | 6 |
| EST-14103 | EST-24105 | Estadística Aplicada II | 6 |
| ACT-11301 | ACT-15352 | Planes de Beneficios | 6 |
| ACT-15357 y EST-14102 | ACT-25354 | Administración Cuantitativa de Riesgos | 6 |
| MAT-22600, EST-14103 y CON-10100 | ACT-22306 | Matemáticas Financieras II | 6 |
| OCTAVO SEMESTRE | | | |
| EST-24105 y EST-14107 | ACT-13307 | Estadística Aplicada a la Actuaría | 6 |
| ACT-11300 | ACT-15354 | Matemática Demográfica Optativa | 6 |
| ACT-11302 y ACT-11303 | ACT-15353 | Práctica Actuarial y Marco Institucional (A) | 6 |
| LEN-12702 y LEN-12713 | LEN-12753 | Comunicación Profesional para Actuaría (A) | 2 |
| ACT-11303 | ACT-11304 | Modelos Actuariales II ** | 6 |
| ECO-11104, EST-14101 y MAT-22600 | ECO-11221 | Economía de la Incertidumbre | 6 |

(A) Estos pares de materias se deben cursar de manera simultánea en el semestre que corresponda

LICENCIATURA EN ACTUARÍA
PLAN F
PARA ALUMNOS QUE INGRESARON DE OTOÑO 2019 A OTOÑO 2020

OTOÑO 2024

ÁREA DE CONCENTRACIÓN: ESTADÍSTICA

| Prerrequisito | Clave | Materia | Créd. |
|-------------------------------------|-----------|---------------------------------------|-------|
| PRIMER SEMESTRE | | | |
| | EGN-17121 | Ideas e Instit. Polít. y Soc. I | 6 |
| | EGN-17141 | Probs. de la Civ. Contemp. I | 6 |
| | CON-10100 | Contabilidad I | 6 |
| | COM-16301 | Herramientas Comp. y Algoritmos | 7 |
| | LEN-12701 | Estsراتيجas de Comunicación Escrita | 6 |
| SEGUNDO SEMESTRE | | | |
| EGN-17121 | EGN-17122 | Ideas e Instit. Polít. y Soc. II | 6 |
| EGN-17141 | EGN-17142 | Probs. de la Civ. Contemp. II | 6 |
| | MAT-14300 | Álgebra Superior I | 6 |
| | MAT-14200 | Geometría Analítica I | 6 |
| | MAT-14100 | Cálculo Diferencial e Integral I | 8 |
| | ECO-11101 | Economía I | 6 |
| TERCER SEMESTRE | | | |
| EGN-17122, EGN-17141 y LEN-12701 | EGN-17123 | Ideas e Instit. Polít. y Soc. III | 6 |
| LEN-12701 | LEN-12702 | Seminario de Comunicación Escrita | 2 |
| ECO-11101 | ACT-15357 | Principios del Seguro | 6 |
| MAT-14300 | MAT-14301 | Álgebra Superior II | 6 |
| MAT-14200 | MAT-14201 | Geometría Analítica II | 8 |
| MAT-14100 y MAT-14200 | MAT-14101 | Cálculo Diferencial e Integral II | 8 |
| | ADM-12107 | Estrategia de Negocios I | 6 |
| ECO-11101 | ECO-12102 | Economía II | 6 |
| CUARTO SEMESTRE | | | |
| EGN-17123 y LEN-12702 | EGN-17161 | Historia Socio-Política de México | 6 |
| MAT-14301 y MAT-14101 | EST-14101 | Cálculo de Probabilidades I | 6 |
| MAT-14101 y MAT-14201 | MAT-14102 | Cálculo Diferencial e Integral III | 8 |
| MAT-14101 | MAT-22600 | Matemáticas Financieras I | 6 |
| MAT-14201 y MAT-14301 | MAT-14310 | Álgebra Lineal | 8 |
| MAT-14100 y ECO-12102 | ECO-11103 | Economía III | 6 |
| QUINTO SEMESTRE | | | |
| EGN-17142 y EGN-17161 | EGN-17162 | Probs. de la Real. Mex. Contemporánea | 6 |
| ECO-11103 | ECO-11104 | Economía IV | 6 |
| MAT-14102 y EST-14101 | EST-14102 | Cálculo de Probabilidades II | 6 |
| MAT-22600, EST-14101 y ACT-15357 | ACT-11300 | Cálculo Actuarial I | 6 |
| MAT-14300 Y COM-16301 | COM-11302 | Algorítmica y Programación | 6 |
| EST-14101 | EST-24104 | Estadística Aplicada I | 6 |

| Prerrequisito | Clave | Materia | Crédts. |
|----------------------------------|-----------|--|---------|
| SEXTO SEMESTRE | | | |
| ACT-15357 | ACT-15358 | Sistemas de Seguros (A) | 6 |
| LEN-12701 | LEN-12713 | Comunicación Escrita para Actuaría (A) | 2 |
| EST-14102 y ACT-11300 | ACT-11301 | Cálculo Actuarial II | 6 |
| EST-14102 | EST-24107 | Simulación | 6 |
| EST-14102 | EST-14107 | Procesos Estocásticos I | 6 |
| COM-11302, MAT-14102 y MAT-14310 | MAT-14400 | Cálculo Numérico I | 8 |
| EST-14102 y EST-24104 | EST-14103 | Estadística Matemática | 8 |
| SEPTIMO SEMESTRE | | | |
| ACT-15358, EST-14103 y MAT-14400 | ACT-11302 | Cálculo Actuarial III | 6 |
| ACT-11301 | ACT-11303 | Modelos Actuariales | 6 |
| EST-14103 | EST-24105 | Estadística Aplicada II | 6 |
| ACT-11301 | ACT-15352 | Planes de Beneficios | 6 |
| ACT-15357 y EST-14102 | ACT-25354 | Administración Cuantitativa de Riesgos | 6 |
| MAT-22600, EST-14103 y CON-10100 | ACT-22306 | Matemáticas Financieras II | 6 |
| OCTAVO SEMESTRE | | | |
| EST-24105 y EST-14107 | ACT-13307 | Estadística Aplicada a la Actuaría | 6 |
| EST-24105 | EST-25146 | Econometría Financiera Actuarial Optativa | 6 |
| ACT-11302 y ACT-11303 | ACT-15353 | Práctica Actuarial y Marco Institucional (A) | 6 |
| LEN-12702 y LEN-12713 | LEN-12753 | Comunicación Profesional para Actuaría (A) | 2 |
| | | Optativa de Estadística | 6 |
| | | Optativa de Estadística | 6 |

(A) Estos pares de materias se deben cursar de manera simultánea en el semestre que corresponda

LICENCIATURA EN ACTUARÍA
PLAN F
PARA ALUMNOS QUE INGRESARON DE OTOÑO 2019 A OTOÑO 2020

OTOÑO 2024

ÁREA DE CONCENTRACIÓN: RIESGOS FINANCIEROS

| Prerrequisito | Clave | M a t e r i a | Crédts. |
|-------------------------------------|-----------|---------------------------------------|---------|
| PRIMER SEMESTRE | | | |
| | EGN-17121 | Ideas e Instit. Polít. y Soc. I | 6 |
| | EGN-17141 | Probs. de la Civ. Contemp. I | 6 |
| | CON-10100 | Contabilidad I | 6 |
| | COM-16301 | Herramientas Comp. y Algoritmos | 7 |
| | LEN-12701 | Estrategias de Comunicación Escrita | 6 |
| SEGUNDO SEMESTRE | | | |
| EGN-17121 | EGN-17122 | Ideas e Instit. Polít. y Soc. II | 6 |
| EGN-17141 | EGN-17142 | Probs. de la Civ. Contemp. II | 6 |
| | MAT-14300 | Álgebra Superior I | 6 |
| | MAT-14200 | Geometría Analítica I | 6 |
| | MAT-14100 | Cálculo Diferencial e Integral I | 8 |
| | ECO-11101 | Economía I | 6 |
| TERCER SEMESTRE | | | |
| EGN-17122, EGN-17141 y LEN-12701 | EGN-17123 | Ideas e Instit. Polít. y Soc. III | 6 |
| LEN-12701 | LEN-12702 | Seminario de Comunicación Escrita | 2 |
| ECO-11101 | ACT-15357 | Principios del Seguro | 6 |
| MAT-14300 | MAT-14301 | Álgebra Superior II | 6 |
| MAT-14200 | MAT-14201 | Geometría Analítica II | 8 |
| MAT-14100 y MAT-14200 | MAT-14101 | Cálculo Diferencial e Integral II | 8 |
| | ADM-12107 | Estrategia de Negocios I | 6 |
| ECO-11101 | ECO-12102 | Economía II | 6 |
| CUARTO SEMESTRE | | | |
| EGN-17123 y LEN-12702 | EGN-17161 | Historia Socio-Política de México | 6 |
| MAT-14301 y MAT-14101 | EST-14101 | Cálculo de Probabilidades I | 6 |
| MAT-14101 y MAT-14201 | MAT-14102 | Cálculo Diferencial e Integral III | 8 |
| MAT-14101 | MAT-22600 | Matemáticas Financieras I | 6 |
| MAT-14201 y MAT-14301 | MAT-14310 | Álgebra Lineal | 8 |
| MAT-14100 y ECO-12102 | ECO-11103 | Economía III | 6 |
| QUINTO SEMESTRE | | | |
| EGN-17142 y EGN-17161 | EGN-17162 | Probs. de la Real. Mex. Contemporánea | 6 |
| ECO-11103 | ECO-11104 | Economía IV | 6 |
| MAT-14102 y EST-14101 | EST-14102 | Cálculo de Probabilidades II | 6 |
| MAT-22600, ACT-15357 y EST-14101 | ACT-11300 | Cálculo Actuarial I | 6 |
| MAT-14300 y COM-16301 | COM-11302 | Algorítmica y Programación | 6 |
| EST-14101 | EST-24104 | Estadística Aplicada I | 6 |

| Prerrequisito | Clave | Materia | | Crédts. |
|-------------------------------------|-----------|--|-----|---------|
| SEXTO SEMESTRE | | | | |
| ACT-15357 | ACT-15358 | Sistemas de Seguros | (A) | 6 |
| LEN-12701 | LEN-12713 | Comunicación Escrita para Actuaría | (A) | 2 |
| EST-14102 y ACT-11300 | ACT-11301 | Cálculo Actuarial II | | 6 |
| MAT-14310 y MAT-14102 | MAT-24210 | Sistemas Dinámicos I | | 6 |
| EST-14102 | EST-14107 | Procesos Estocásticos I | | 6 |
| COM-11302, MAT-14102 y MAT-14310 | MAT-14400 | Cálculo Numérico I | | 8 |
| EST-14102 y EST-24104 | EST-14103 | Estadística Matemática | | 8 |
| SEPTIMO SEMESTRE | | | | |
| ACT-15358, EST-14103 y MAT-14400 | ACT-11302 | Cálculo Actuarial III | | 6 |
| ACT-11301 | ACT-11303 | Modelos Actuariales | | 6 |
| EST-14103 | EST-24105 | Estadística Aplicada II | | 6 |
| ACT-11301 | ACT-15352 | Planes de Beneficios | | 6 |
| ACT-15357 y EST-14102 | ACT-25354 | Administración Cuantitativa de Riesgos | ** | 6 |
| MAT-22600, EST-14103 y CON-10100 | ACT-22306 | Matemáticas Financieras II | ** | 6 |
| OCTAVO SEMESTRE | | | | |
| EST-24105 y EST-14107 | ACT-13307 | Estadística Aplicada a la Actuaría Optativa de Finanzas Optativa | | 6 6 |
| ACT-11302 y ACT-11303 | ACT-15353 | Práctica Actuarial y Marco Institucional | (A) | 6 |
| LEN-12702 y LEN-12713 | LEN-12753 | Comunicación Profesional para Actuaría | (A) | 2 |
| ACT-22306 | ADM-15582 | Finanzas Corporativas Avanzadas | | 6 |
| ACT-22306 | ACT-22309 | Matemáticas Financieras III | ** | 7 |

(A) Estos pares de materias se deben cursar de manera simultánea en el semestre que corresponda

**NOTAS AL PLAN DE ESTUDIOS PARA LOS ALUMNOS QUE
INGRESARON DE VERANO DE 2019 A OTOÑO 2020**

La materia (ADM-15582) Finanzas Corporativas Avanzadas, dependiendo del contenido que desees cursar, deberás inscribir:

Grupo 002 y 003: Corresponde a la materia: Decisiones de Negocio basadas en Datos

Grupo 005: Corresponde a la materia: Capital Privado

Grupo 007: Corresponde a la materia: Financiamiento de Proyectos

Grupo 009: Corresponde a la materia: Inversiones en Activos Alternativos

En caso de que en alguna de las materias de área de concentración no haya ningún grupo abierto, puedes cursar en su lugar alguna otra materia optativa autorizada en este boletín.

Las materias (ACT-15352) Planes de Beneficios y (ACT-15359) Beneficios de Pensiones y Seguridad Social son equivalentes.

A partir de agosto 2023 la materia (ACT-25354) Administración Cuantitativa de Riesgos tendrá de prerrequisitos (ACT-15357) Principios del Seguro y (EST-14102) Cálculo de Probabilidades II.

A partir de otoño del 2011, las siguientes materias cambiaron de nombre:

| | Nuevo nombre |
|----------------------------------|-------------------------------|
| MAT-14200 Geometría Analítica I | MAT-14200 Geometría Analítica |
| MAT-14201 Geometría Analítica II | MAT-14201 Álgebra Lineal I |
| MAT-14310 Álgebra Lineal | MAT-14310 Álgebra Lineal II |

Áreas de concentración:

A) Áreas de concentración para alumnos que ingresaron a la Lic. en Actuaría a partir del verano de 2009 o se hayan cambiado al Plan D: Al llegar al 5° Semestre los alumnos deberán elegir una de las siguientes áreas de concentración al momento de la inscripción:

1. Seguros
2. Estadística
3. Riesgos Financieros

TITULACION

Se puede seleccionar cualquiera de las siguientes cuatro opciones de titulación:

1. Tesis
2. Tesina + Diplomado ITAM o 50% créditos aprobados Maestría ITAM**
3. Exámenes SOA (Society of Actuaries) + Trabajo escrito*
4. Examen CFA (Chartered Financial Analyst) + Trabajo escrito*

*Una vez aprobados los exámenes, deberás acudir con el Director de Carrera para la asignación del trabajo escrito.

**Deberás acudir con el Director de Carrera para obtener la aprobación del diplomado o la maestría.

Si aspiras a obtener Mención Honorífica deberás elegir la modalidad de tesis.

Si aspiras a obtener Mención Especial deberás elegir la modalidad de tesis o la de tesina.

**MATERIAS OPTATIVAS OFRECIDAS POR LOS DIVERSOS DEPARTAMENTOS
ACADEMICOS**

LISTA DE MATERIAS OPTATIVAS

| CLAVE | NOMBRE | AREA DE CONCENTRACIÓN |
|------------|---|--------------------------------|
| CEB- 10001 | SEMINARIO DE BIENESTAR: PSICOLOGÍA DE LA FELICIDAD | TODAS |
| ACT-15361 | BLOCKCHAIN EN SEGUROS Y FINANZAS | TODAS |
| ACT-22309 | MATEMÁTICAS FINANCIERAS III | TODAS |
| ADM-12350 | DECISIONES DE NEGOCIO BASADAS EN DATOS | TODAS |
| ADM-15582 | FINANZAS CORPORATIVAS AVANZADAS | TODAS |
| ADM-15585 | CAPITAL PRIVADO | RIESGOS FINANCIEROS |
| ADM-15610 | INVERSIONES EN ACTIVOS ALTERNATIVOS | RIESGOS FINANCIEROS |
| ADM-51630 | FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS | RIESGOS FINANCIEROS |
| COM-11304 | PROGRAMACIÓN AVANZADA | TODAS |
| COM-12101 | BASES DE DATOS | TODAS |
| COM-14106 | GRÁFICAS POR COMPUTADORA | TODAS |
| COM-15111 | TEORÍA DEL CEREBRO Y NEUROINFORMÁTICA | ESTADÍSTICA |
| COM-16203 | DESARROLLO DE APLICACIONES INFORMÁTICAS | TODAS |
| COM-16303 | MODELADO COMPUTACIONAL PARA NEGOCIOS | SEGUROS |
| COM-16413 | INTELIGENCIA DE NEGOCIOS | SEGUROS |
| COM-16414 | APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORM. EN LOS NEGOCIOS | SEGUROS |
| COM-22102 | BASES DE DATOS NO RELACIONALES | SEGUROS |
| COM-23106 | MINERÍA DE DATOS | ESTADÍSTICA |
| COM-23118 | CHATBOTS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL | TODAS |
| COM-23701 | APRENDIZAJE MÁQUINA | ESTADÍSTICA |
| COM-16308 | TRANSFORMACIÓN TECNOLÓGICA Y NEGOCIOS | SEGUROS |
| CON-12003 | ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE COSTOS | RIESGOS FINANCIEROS SEGUROS |
| CON-14100 | CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA I | RIESGOS FINANCIEROS SEGUROS |
| CON-14109 | CONTABILIDAD GERENCIAL | RIESGOS FINANCIEROS SEGUROS |
| CON-15125 | CONTABILIDAD FISCAL | RIESGOS FINANCIEROS SEGUROS |
| CON-10011 | CONTABILIZACIÓN Y VALUACIÓN DE INSTRUMENTOS FINANCIEROS | RIESGOS FINANCIEROS SEGUROS |
| ECO-15303 | DESIGUALDADES POLITICAS Y ECONÓMICAS POR CAUSA DE GÉNERO | SEGUROS |
| ECO-16101 | ECONOMÍA LABORAL | SEGUROS |
| ECO-15491 | ECONOMÍA EXPERIMENTAL Y DE LA CONDUCTA | TODAS |
| EST-24109 | TEMAS SELECTOS DE ESTADÍSTICA (REDES NEURONALES: TEORÍA Y APLICACIONES) | ESTADÍSTICA |
| EST-24106 | ESTADÍSTICA APLICADA III | ESTADÍSTICA |

| | | |
|-----------|--|------------------------------------|
| EST-24107 | SIMULACIÓN | RIESGOS FINANCIEROS ESTADÍSTICA |
| EST-25134 | APRENDIZAJE ESTADÍSTICO | TODAS |
| IIO-13150 | MODELADO Y OPTIMIZACIÓN I | SEGUROS |
| IIO-14180 | ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS | RIESGOS FINANCIEROS |
| IIO-14278 | ADMINISTRACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO | SEGUROS |
| LEN-11270 | INGLÉS TÉCNICO Y PROFESIONAL PARA ECONOMISTAS | RIESGOS FINANCIEROS SEGUROS |
| MAT-24150 | TEMAS SELECTOS DE ANÁLISIS (ANÁLISIS FUNCIONAL) | TODAS |
| MAT-24120 | VARIABLE COMPLEJA | TODAS |
| MAT-24330 | TEMAS SELECTOS DE ÁLGEBRA (LÓGICA MATEMÁTICA Y COMPUTABILIDAD) | TODAS |

DESCRIPCIÓN DE LAS MATERIAS OPTATIVAS

CEB- 10001 SEMINARIO DE BIENESTAR: PSICOLOGÍA DE LA FELICIDAD

PRERREQUISITOS: Ninguno

PROFESORA: Margarita Tarragona Sáez

DESCRIPCIÓN: ¿Qué significa “ser feliz” ?, ¿qué es vivir una vida bien vivida?, ¿cómo podemos ser más felices? En este seminario exploraremos el bienestar y la felicidad desde la perspectiva de la psicología positiva: el estudio científico de los factores que contribuyen a que las personas funcionen óptimamente y vivan con plenitud.

ACT-15361 BLOCKCHAIN EN SEGUROS Y FINANZAS

PROFESOR: María Eugenia Hernández

PRERREQUISITOS: EST-14101 ó EST-24126 Cálculo de Probabilidades I

DESCRIPCIÓN: En este curso aprenderás los fundamentos de la tecnología blockchain, sus distintos usos y aplicaciones. Conocerás la revolución tecnológica que impulsó blockchain y sus potenciales para la economía, principalmente en el sistema asegurador y financiero, incluyendo los diferentes productos de insurtech

ACT-22309 MATEMÁTICAS FINANCIERAS III

PROFESOR: Gerardo Hernández del Valle

PRERREQUISITOS: ACT-22306 Matemáticas Financieras II

DESCRIPCIÓN: Este curso es una presentación formal de las técnicas empleadas en la valuación de derivados financieros y en su uso para administrar distintas exposiciones a riesgos financieros. Se estudiarán los modelos binomial, Black-Scholes, ecuaciones diferenciales estocásticas, entre otros.

ADM-12350 DECISIONES DE NEGOCIO BASADAS EN DATOS (Data-Driven Business Decisiones) (curso impartido en inglés)

PROFESOR: José Tudón Maldonado

PRERREQUISITOS: ACT-22305 Matemáticas Financieras I, EST-24105 Estadística Aplicada II

DESCRIPCIÓN: Este curso está dirigido a estudiantes interesados desarrollar capacidades avanzadas de análisis de datos para resolver problemas relevantes en distintas áreas de negocios. El enfoque del curso es práctico y estará basada en proyectos inspirados en aplicaciones de finanzas, negocios y economía. La clase combinará algunas exposiciones del profesor para presentar las ideas conceptuales pero se centrará principalmente en la resolución de problemas aplicados. Al final del curso los alumnos serán capaces de utilizar de manera competente herramientas tecnológicas para crear bases de datos, utilizar datos para extraer conclusiones novedosas y relevantes, aplicar herramientas básicas de aprendizaje de máquina (machine learning) y aprender sobre posibles limitantes del aprendizaje de máquina, describir los efectos de las redes; discutir temas de alto potencial como criptomonedas, entre otros temas.

ADM-15582 FINANZAS CORPORATIVAS AVANZADAS

Esta materia se ofrecerá para los alumnos de Actuaría con diferentes contenidos como se indica en los cursos que se comparten con los prerrequisitos correspondientes:

Grupo 002 y 003: Corresponde a la materia: Decisiones de Negocio basadas en Datos

Grupo 005: Corresponde a la materia: Capital Privado

Grupo 007: Corresponde a la materia: Financiamiento de Proyectos

Grupo 009: Corresponde a la materia: Inversiones en Activos Alternativos

ADM-15585 CAPITAL PRIVADO

PROFESOR: Julio Serrano

PRERREQUISITOS: MAT- 22600 ó ACT-22305 Matemáticas Financieras I

DESCRIPCIÓN: Familiarizar al alumno con la industria de Venture Capital y Private Equity así como proporcionarle herramientas financieras para evaluar oportunidades de inversión de un fondo de capital privado. Al final del curso se espera que el alumno cuente con un marco conceptual que le sea útil para participar dentro de un fondo de Venture Capital y Private Equity. Se utilizarán casos didácticos.

ADM-15610 INVERSIONES EN ACTIVOS ALTERNATIVOS

PROFESORES: Eduardo Ramos de la Cajiga

PRERREQUISITOS: MAT-22600 ó ACT-22305 Matemáticas Financieras I

DESCRIPCIÓN: El objetivo general del curso es exponer a los estudiantes a la teoría y práctica de los activos alternativos. Los activos alternativos han crecido en importancia y son inversiones que trascienden activos tradicionales tales como instrumentos de deuda o acciones. Los principales activos alternativos desde el punto de vista financiero son inversiones en: bienes y raíces, fondos de arbitraje, deuda privada, capital privado orientado al crecimiento o a financiar la innovación, materias primas, productos estructurados o derivados, activos coleccionables, entre otros.

ADM-15630 FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS

PROFESOR: Pablo García Aguilar

PRERREQUISITOS: MAT- 22600 ó ACT-22305 Matemáticas Financieras I

DESCRIPCIÓN: El curso busca analizar el financiamiento de proyectos de largo plazo, generalmente de infraestructura o industriales, con el objetivo de que justifiquen autónomamente su financiamiento sin impactar o requerir de los activos o el balance de la entidad que los desarrollará. Generalmente estos proyectos involucran esquemas sofisticados de financiamiento que requieren un análisis particular, el cual motiva este curso. El financiamiento de proyectos es altamente utilizado en industrias como: la energética, la minera, el transporte o las telecomunicaciones, por mencionar algunas. El estudio de este tema tiene una relevancia particular para los profesionales de las finanzas.

COM-11304 PROGRAMACIÓN AVANZADA**PRERREQUISITOS:** COM-11302 Algorítmica y Programación**PROFESOR:** Andrés Gómez

DESCRIPCIÓN: El objetivo principal de la materia es el estudio de las estructuras de datos más importantes, así como su aplicación para la solución de problemas. Además de las estructuras de datos, se dará una introducción al análisis de la eficiencia de algoritmos y a técnicas avanzadas de programación. Las Estructuras de Datos se estudian bajo diversos puntos de vista: diseño de las mismas para solucionar necesidades específicas, consideración de sus propiedades funcionales (no de su implementación) para encapsular los tipos de datos y análisis de los aspectos teóricos y aplicaciones prácticas de los tipos no elementales, dividiéndolos en estructuras lineales (listas, pilas, colas, ...) y no lineales (árboles, grafos, ...).

COM-12101-001 BASES DE DATOS**PRERREQUISITOS:** COM-16203 Desarrollo de Aplicaciones Informáticas**PROFESOR:** José Antonio Lechuga

DESCRIPCIÓN: El objetivo de esta materia es adquirir los conocimientos para analizar información y diseñar de manera óptima una base de datos. Estudiar las características avanzadas y el lenguaje de programación de un sistema administrador de bases de datos para emplearlos en la implementación de las mismas. Desarrollar aplicaciones con arquitectura de varias capas para acceder de manera concurrente (multi-usuario) a una base de datos empleando elementos tecnológicos típicos en éstas. Estudiar los principales conceptos de las bases de datos de varias dimensiones y aplicarlos en el procesamiento analítico de información (OLAP). Aprender y aplicar los aspectos concernientes al intercambio de información entre bases de datos (XML). Adquirir los conceptos relacionados con las bases de datos distribuidas.

COM-12101-002 BASES DE DATOS (Ciencia de Datos)**PRERREQUISITOS:** COM-11102 Estructura de Datos**PROFESOR:** José Antonio Lechuga

DESCRIPCIÓN: La información constituye un aspecto central en cualquier organización actual, tanto para su operación como para la toma de decisiones. Las bases de datos y los sistemas de información son elementos fundamentales en el manejo de esta información. En este curso el estudiante conocerá los conceptos principales de uno de estos dos elementos: las bases de datos relacionales y sus manejadores. El curso está enfocado a que el alumno adquiera los elementos y conceptos necesarios para analizar la información de un problema, con el fin de que pueda diseñar y construir una base de datos para resolverlo, así como aplicaciones asociadas. Para lograr esto, se estudiarán aspectos teóricos y prácticos importantes del modelo relacional de bases de datos, que es el modelo preponderantemente usado en la construcción de las mismas.

COM 14106 GRÁFICAS POR COMPUTADORA**PROFESOR:** Wilmer Pereira**PRERREQUISITOS:** COM-16203 Desarrollo de Aplicaciones Informáticas

DESCRIPCIÓN: Introducir a los alumnos al campo de las gráficas por computadora: teoría, hardware, software, aplicaciones y estado del arte. Comprender los conceptos básicos de las gráficas por computadora para crear, representar, manipular y desplegar información a través de gráficos e imágenes. Crear ambientes gráficos realistas en 3D que puedan ser animados y que permitan la interacción con el usuario. Realizar simuladores científicos, interfaces y algoritmos de visión de máquinas. Usar los gráficos

por computadora como una herramienta que facilite la adquisición y manipulación de la información sirviendo como una interfaz de alto nivel entre el usuario y los programas o las bases de datos.

COM-15111 TEORÍA DEL CEREBRO Y NEUROINFORMÁTICA

PRERREQUISITOS: COM-11302 Algorítmica y Programación ó
COM-11304 Programación Avanzada.

PROFESOR: Salvador Mármol

DESCRIPCIÓN: Entender como las ciencias computacionales ayudan en el entendimiento del funcionamiento del cerebro y como este entendimiento retroalimenta a las ciencias computacionales para apoyarla en la creación máquinas/programas inteligentes.

COM-16203 DESARROLLO DE APLICACIONES INFORMÁTICAS

PRERREQUISITOS: COM-11304 Programación Avanzada o
COM-11302 Estructura de Datos

PROFESOR: Alejandra Flores, Ana Lidia Franzoni y Javier Terrés

DESCRIPCIÓN: Este curso introduce al estudiante en las herramientas y modalidades con las cuales se están desarrollando actualmente los sistemas de información. Proporciona al alumno conocimientos generales sobre las bases de datos relacionales, sus sistemas manejadores comerciales, la herramienta de programación Visual Basic .Net –usada para desarrollar las aplicaciones que acceden a las bases de datos– y las tecnologías que permiten elaborar las aplicaciones con una arquitectura multi-capa y aplicaciones en web.

COM-16303 MODELADO COMPUTACIONAL PARA NEGOCIOS

PROFESOR: Alejandra Barrera, Javier Terrés

PRERREQUISITOS: COM-16301 Herramientas Computacionales y Algoritmos
Y estar cursando sexto semestre al menos.

DESCRIPCIÓN: El alumno obtiene conocimientos avanzados sobre el diseño, implementación y análisis de modelos matemáticos/ computacionales que representen soluciones a problemas administrativos y financieros. Que el alumno obtiene conocimientos intermedios sobre el diseño, implementación y explotación de bases de datos relacionales, conocimientos intermedios sobre la explotación y presentación dimensional de bases de datos como soporte a la administración del desempeño del negocio. El curso contribuye a la formación del alumno y al desempeño posterior de sus actividades profesionales capacitándolo en la aplicación eficiente del potencial de las herramientas computacionales de cálculo y de manejo de datos para solucionar problemas relacionados con las áreas de administración y estrategia financiera.

COM-16413 INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

PROFESOR: Alejandra Barrera

PRERREQUISITOS: COM-16203 Desarrollo de Aplicaciones Informáticas ó
COM-11304 Programación Avanzada

DESCRIPCIÓN: Adquirir los conocimientos necesarios para: Describir el proceso de toma de decisiones, entender los conceptos principales y utilizar las herramientas de la inteligencia de negocios y reconocer las mejores prácticas para la administración del desempeño en los negocios.

COM-16414 APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EN LOS NEGOCIOS

PROFESOR: Juan Fernando Calderón

PRERREQUISITOS: COM-11302 Algorítmica y Programación ó
COM-16301 Herramientas Computacionales y Algoritmos

DESCRIPCIÓN: Este curso es una introducción a los fundamentos que explican la operación de las principales infraestructuras de tecnologías de información (TI) que permiten hacer posible los negocios de las organizaciones y corporativos modernos. Los alumnos analizan el funcionamiento de cuatro áreas principales de las TI: (a) arquitectura y operación de sistemas de hardware, (b) diseño y desarrollo de software, (c) redes de computadoras y telecomunicaciones, y (d) sistemas de almacenamiento de información. A través de casos de aplicación y análisis de modelos descriptivos los alumnos adquieren los conocimientos que les permitan entender el impacto de las características, procesos, operación y arquitecturas en la implementación de soluciones de tecnologías de información en los negocios.

COM 22102 BASES DE DATOS NO RELACIONALES

PROFESOR: José Manuel Incera

PRERREQUISITOS: COM-22101 Bases de Datos

DESCRIPCIÓN: En la primera parte del curso se estudiará XML y se emplearán las funcionalidades que brindan los DBMS para el almacenamiento y consulta de este tipo de información. Después se estudiarán las bases de datos NoSQL (Not only SQL), sus elementos principales y las herramientas que brindan para el manejo de información. Esta parte concluirá con el estudio y análisis de los conceptos importantes de las bases de datos distribuidas. La segunda parte del curso se centrará en los aspectos relacionados con Big Data. Se estudiarán sus conceptos principales, su filosofía en el manejo de información y su impacto en las organizaciones, centrándose inicialmente en los elementos que ofrece el proyecto de Hadoop. Después se trabajará con una herramienta comercial que implementa estos conceptos para hacer análisis de información semi-estructurada y no estructurada que aparece en blogs, chats, sitios de Internet, etc. La tercera parte del curso se enfocará en las bases de datos en la nube y en otras tendencias tecnológicas en bases de datos. Para lo primero, se estudiarán cuáles son las características centrales de las bases de datos en la nube, ventajas y desventajas, costos y forma en que se usan. Para lo segundo, se analizarán cuestiones como: bases de datos asociativas (en memoria), SAN (Storage Area Network), etc.

COM-23106 MINERÍA DE DATOS

PROFESOR: Rafael Gamboa

PRERREQUISITOS: COM-16203 Desarrollo de Aplicaciones Informáticas ó
COM-16303 Modelado Computacional para Negocios

DESCRIPCIÓN: Esta materia le proporciona al estudiante los conocimientos y habilidades para trabajar con las herramientas de Minería de Datos. Se analiza la manera de detectar las no-linealidades y conformar los modelos para tratar esta situación. Se analizan el funcionamiento de las técnicas de MD para formular diferentes modelos y la manera en que estos modelos se utilizan en aplicaciones para soportar decisiones en procesos de negocio. Se tocan los temas de entrenamiento y validación de los modelos, la conformación de los conjuntos de datos y la limpieza y confiabilidad de los mismos. Contempla principalmente los métodos CART, KNN, Redes Neuronales, Regresiones y modelos de Asociación. Se analizan los modelos para Clasificación, Predicción de valor, Clusterización y Asociaciones. Se analizan las aplicaciones clásicas para estas técnicas. Se utilizan herramientas computacionales tanto de software libre (rpart y rattle en R, Weka y Rapid Miner), como una herramienta comercial (SAS Enterprise Miner y Enterprise Guide).

COM-23118 CHATBOTS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

PRERREQUISITOS: COM-11302 Algorítmica y Programación y EST-14101 Cálculo de. Probabilidades

PROFESOR: Mario Vázquez Corte

DESCRIPCIÓN: En este curso aprenderán a utilizar diferentes técnicas y librerías de aprendizaje automático, acompañadas por nuevas herramientas como CharGTP y Github Copilot. El curso contará con parte teórica para sentar las bases y muchos proyectos prácticos.

COM -23701 APRENDIZAJE DE MÁQUINA

PROFESOR: Marco Antonio Morales

PRERREQUISITOS: EST-14103 Estadística Matemática

DESCRIPCIÓN: El aprendizaje de máquina es una de las áreas más emocionantes de la ciencia de la computación y ha encontrado aplicaciones en una amplia gama de dominios que van desde la minería de datos hasta el control de vehículos autónomos.

En este curso se cubrirá la teoría de las principales técnicas de esta disciplina, estudiaremos a fondo su implementación y desarrollaremos la experiencia para aplicarlas apropiadamente.

COM-16308 TRANSFORMACIÓN TECNOLÓGICA Y NEGOCIOS

PRERREQUISITOS: EST-11102 Inferencia Estadística

PROFESOR: Augusto Hernández

DESCRIPCIÓN: La clase de Negocios y Transformación tecnológica tratará de construir en los alumnos un enfoque analítico en el estudio de la adopción de nuevas tecnologías. La clase tendrá un enfoque multifacético:

- (i) herramientas cualitativas y cuantitativas para analizar casos de negocio,
- (ii) análisis de industrias clave y su respuesta a tecnologías emergentes y
- (iii) un enfoque práctico por medio de discusión y análisis de casos.

El curso está estructurado en dos partes, tecnología como negocio y tecnología como habilitador. Mediante casos de estudio, contenidos de actualidad y ponentes invitados, el estudiante adquirirá conocimiento práctico para complementar sus herramientas analíticas; preparándose así para conducir análisis cada vez más complejos y para navegar en las complejidades de los negocios y la tecnología en su vida profesional.

CON – 10011 CONTABILIZACIÓN Y VALUACIÓN DE INSTRUMENTOS FINANCIEROS

PROFESOR: Lidia Vallejo Valderrabano.

PRERREQUISITOS: CON 14100 Contabilidad Administrativa I (Actuaría)

DESCRIPCIÓN: El objetivo de este curso es que el alumno conozca y entienda los diferentes instrumentos financieros que existen en el mercado, su valuación, su reconocimiento contable y los efectos de los mismos sobre la situación financiera y los resultados de la empresa.

CON – 12003 ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE COSTOS

PROFESOR: María Eloísa Martínez Pérez.

PRERREQUISITOS: CON-14101 Contabilidad Administrativa II ó
CON-14109 Contabilidad Gerencial

DESCRIPCIÓN: El curso tiene por objetivo dar al alumno los conocimientos y habilidades para tomar mejores decisiones en el campo de la planeación, análisis de rentabilidad, administración de procesos y asignación

CON-14100 CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA I**PROFESOR:** Mónica García Cerezo**PRERREQUISITOS:** CON-10100 Contabilidad I**DESCRIPCIÓN:** El objetivo de este curso es que el alumno sea capaz de analizar e interpretar los estados financieros consolidados de una entidad para que utilice de manera correcta los Estados Financieros, así como de aplicar modelos que permitan una adecuada planeación y control del capital de trabajo.**CON-14109 CONTABILIDAD GERENCIAL****PROFESOR:** Yanira Petrides Jiménez, Ana Karen Jacobo Rufeil**PRERREQUISITOS:** CON-10100 Contabilidad I**DESCRIPCIÓN:** El objetivo de este curso es que el alumno conozca y aplique los conceptos básicos de la Contabilidad de Costos, tanto en un Sistema de Costeo Tradicional como en un Sistema de Costeo Basado en Actividades (ABC), para que comprenda el papel que juega la Contabilidad de Costos como herramienta de planeación y control de la administración.**CON-15125 CONTABILIDAD FISCAL****PROFESOR:** Ana Gabriela Vazquez Velázquez**PRERREQUISITOS:** CON-10100 Contabilidad I

Al menos estar cursando 5to. Semestre

DESCRIPCIÓN: El curso tiene por objetivo dar al alumno una visión si bien general, lo suficientemente completa del sistema fiscal mexicano, para que al final del mismo, sea capaz de identificar los principales aspectos fiscales a los que se enfrentan las empresas y las personas físicas en México. Este curso no pretende de ninguna manera que el alumno se convierta en un experto fiscal, pero sí que sea capaz de identificar áreas básicas de oportunidad o de riesgo, en el cálculo y cumplimiento de las obligaciones fiscales y proveerlo con las bases técnicas necesarias para, en su caso, continuar en el futuro con el estudio o autoestudio de temas fiscales.**ECO-15303 DESIGUALDADES POLITICAS Y ECONÓMICAS POR CAUSA DE GÉNERO****PROFESOR:** HORACIO LARREGUY**PRERREQUISITOS:** ECO-11104 Economía IV y EST-25105 Estadística Aplicada II**DESCRIPCIÓN:** Durante el curso se estudiarán distintas desventajas que enfrentan las mujeres en términos de obtener resultados económicos y políticos en la sociedad. Cubriremos extensamente el estudio de los determinantes de las desventajas que enfrentan las mujeres en el mercado laboral, incluida la penalización infantil y varios prejuicios contra las mujeres tanto por parte de la sociedad. También se estudiarán temas con respecto a la seguridad de las mujeres, estudiaremos los determinantes y la eficacia de las políticas destinadas a contrarrestar la violencia de género, incluido el acoso sexual y la violencia de pareja. Finalmente, estudiaremos las barreras a la representación política de las mujeres, incluido el voto, la candidatura y la elección.**ECO-15491 ECONOMÍA EXPERIMENTAL Y DE LA CONDUCTA****PROFESOR:** VIVIAN GARCACANO y LOUIS ZALTZMAN**PRERREQUISITOS:** ECO-11104 Economía IV y EST-25105 Estadística Aplicada II**DESCRIPCIÓN:** El propósito del curso es enseñar a los alumnos a aplicar experimentos de campo de punta a punta, utilizando herramientas de muestreo, evaluación de impacto y análisis aplicado de datos; particularmente en un contexto de Fintech. Los experimentos estarán enfocados a evaluar las distintas teorías del comportamiento de los agentes económicos permitiendo tanto el modelo racional estándar como

modelos de economía del comportamiento. La mitad de la clase se centrará en el contenido teórico de la materia, y la otra mitad se centrará en la aplicación práctica de lo aprendido y discusiones sobre el material asignado en tareas (lecturas y podcasts sobre experimentos y ciencias del comportamiento). Se mostrará la importancia de experimentar en contextos de incertidumbre y a retar la lógica económica o intuición que puedan tener los alumnos, bajo el lente de ciencias del comportamiento

ECO-16101 ECONOMÍA LABORAL

PROFESOR: GABRIEL MARTINEZ

PRERREQUISITOS: ECO-11104 Economía IV y EST-25105 Estadística Aplicada II

DESCRIPCIÓN: El propósito del curso es presentar al alumno los principales modelos utilizados para analizar los mercados laborales. Se estudiará el modelo estándar y se empezarán a relajar los supuestos para estudiar temas de capital humano, inversión en habilidades específicas, la capacitación y educación. Se prestará especial atención en la forma de medir los retornos a la educación en los mercados laborales en mercados con información asimétrica.

EST-24109 TEMAS SELECTOS DE ESTADÍSTICA (REDES NEURONALES: TEORÍA Y APLICACIONES)

PROFESOR: Celia del Carmen Escamilla Rivera

PRERREQUISITOS: EST-25134 Aprendizaje Estadístico, COM-23701 Aprendizaje de Máquina

DESCRIPCIÓN: En este curso se introducirán los fundamentos de las redes neuronales, desde sus bloques de construcción básicos hasta técnicas avanzadas de modelado y entrenamiento. Se estudiará el diseño, implementación y entrenamiento de redes neuronales, utilizando bibliotecas populares de Python, como TensorFlow y PyTorch. Además, se explorarán una variedad de aplicaciones prácticas de las redes neuronales en campos como visión por computadora, procesamiento de lenguaje natural reconocimiento de voz, medicina, finanzas y otras.

Durante el curso no sólo se adquirirán conocimientos teóricos sobre las redes neuronales, sino que también se obtendrán experiencias prácticas mediante ejercicios, proyectos y estudios de casos del mundo real. Si estás interesado en incursionar en el campo del aprendizaje automático, mejorar tus habilidades técnicas o explorar nuevas posibilidades profesionales, este curso te proporcionará una base sólida en redes neuronales y te preparará para enfrentar los desafíos y oportunidades que nos depara el futuro impulsado por la inteligencia artificial.

EST-24106 ESTADÍSTICA APLICADA III

PROFESOR: Simón Lunagómez

PRERREQUISITOS: EST-14103 Estadística Matemática

DESCRIPCIÓN: El objetivo fundamental de este curso es introducir a los estudiantes al análisis multivariado de datos. El curso se presenta en tres vertientes principales: el análisis exploratorio, el análisis multivariado de datos cuantitativos y el análisis de datos categóricos. En cada caso se revisan los aspectos teóricos que sustentan cada técnica y se hace un énfasis muy especial en los aspectos prácticos haciendo uso de bases de datos reales.

EST-24107 SIMULACIÓN

PROFESOR: Jorge de la Vega Góngora

PRERREQUISITOS: EST-14102 Cálculo de Probabilidades II

DESCRIPCIÓN: Introducir al alumno al manejo de métodos eficientes para la generación de observaciones provenientes de fenómenos aleatorios con ciertas características conocidas. Al final del

curso el alumno deberá ser capaz de llevar a cabo por cuenta propia un proyecto de simulación con su respectiva implementación en algún paquete computacional.

EST-25134 APRENDIZAJE ESTADÍSTICO

PROFESOR: David Ruelas Rodríguez

PRERREQUISITOS: EST-24105 Estadística Aplicada II, EST-24124 Métodos Lineales, EST-11103 Econometría I ó EST-11104 Econometría

DESCRIPCIÓN: En este curso se revisarán los fundamentos de los modelos de aprendizaje estadístico (machine learning), distinguiendo las características del aprendizaje supervisado y no supervisado, su relación con la inteligencia artificial y su implementación computacional para el análisis predictivo. Se estudiarán modelos de regresión (logística, k vecinos cercanos, regularización L1 y L2) y de clasificación (proceso de lenguaje natural, naive Bayes y conglomerados) con aplicaciones modernas (sistemas de recomendación, perfilamiento de clientes, evaluaciones de crédito, etc.) con especial énfasis en algoritmos computacionalmente intensivos como técnicas de remuestreo, métodos basados en árboles y redes neuronales básicas.

IIO-13150 MODELADO Y OPTIMIZACIÓN I

PROFESOR: Dr. David Fernando Muñoz Negrón

PRERREQUISITOS: MAT-14310 Álgebra Lineal II

DESCRIPCIÓN: El objetivo de esta materia es el de desarrollar habilidades en el estudiante para formular problemas e implantar en computadora algoritmos para la solución de aquellos problemas que apoyan el proceso de toma de decisiones mediante el uso de modelos, con énfasis en los modelos deterministas.

IIO-14180 ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

PROFESOR: Mtra. Griselda Solache Carranco y Dr. Guillermo Abdel Musik Asali

PRERREQUISITOS: EST-14101 Cálculo de Probabilidades I

DESCRIPCIÓN: El objetivo de este curso es que el alumno sea capaz de manejar proyectos desde sus etapas de concepción y planeación, hasta la terminación. Esto se logrará por medio del conocimiento de las técnicas y herramientas actuales para la administración de proyectos, complementadas con presentaciones de expertos en la materia de diversas empresas. Además, el alumno será capaz de utilizar paquetes de administración de proyectos y otros paquetes que faciliten el análisis en la aplicación de dichos métodos.

IIO-14278 ADMINISTRACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO

PROFESOR: Dr. Alejandro Terán Castellanos

PRERREQUISITOS: EST-14102 Cálculo de Probabilidades II

DESCRIPCIÓN: El curso proporciona al estudiante una introducción y una visión general de la administración de las operaciones y de la cadena de suministro de una empresa. Se revisan y analizan conceptos, técnicas y problemas específicos asociados a la planeación y control de las operaciones en la cadena de suministro de la organización. Se pondrá énfasis en métodos cuantitativos para la solución de problemas, el análisis de casos y el uso de software apropiado.

LEN 11270 INGLÉS TÉCNICO Y PROFESIONAL PARA ECONOMISTAS

PROFESOR: Lilyth Katherine Ormsby Jenkins

PRERREQUISITOS: haber acreditado el requisito de inglés y LEN 10132 o LEN-12702 Seminario de Comunicación Escrita (LEN 10132)

DESCRIPCIÓN: Inglés Técnico y Profesional para Economistas tiene como objetivo principal la práctica del inglés en el ámbito de la Economía, mediante la escritura de textos específicos de la disciplina (informes, notas técnicas y artículos), así como la elaboración y exposición de presentaciones orales.

MAT-24150 TEMAS SELECTOS DE ANALISIS I (Análisis Funcional)

PRERREQUISITOS: MAT-14310 Álgebra Lineal II, MAT-24111 Análisis Matemático II

PROFESOR: Rubén Martínez Avendaño

DESCRIPCIÓN: El análisis funcional es el área de las matemáticas que estudia a los conjuntos de funciones como espacios vectoriales, incluyendo sus propiedades geométricas, y a las transformaciones lineales entre estos espacios. De particular interés, son los espacios de funciones que son de dimensión infinita, pues estos surgen naturalmente del estudio y solución de las ecuaciones diferenciales estudiadas en muchas aplicaciones. Una de las grandes ventajas de estudiar el análisis funcional de manera abstracta, es que las herramientas que surgen de este se pueden aplicar a situaciones muy diversas. En este curso estudiaremos los conceptos básicos del análisis funcional, y diversas aplicaciones de este en otras áreas de las matemáticas.

MAT-24120 VARIABLE COMPLEJA

PRERREQUISITOS: MAT-24110 Análisis Matemático I

PROFESOR: Joao Pedro Morais

DESCRIPCIÓN: El objetivo del curso es que el estudiante se familiarice con las técnicas básicas del análisis de funciones con valores en los números complejos. Aunque en este curso nos concentraremos en la parte teórica y no en las aplicaciones, es importante que el estudiante tenga los conocimientos básicos para poder atacar problemas que requieren conocimiento de variable compleja: problemas con valores en la frontera que surgen del estudio de problemas de fluidos o de difusión del calor, cálculo de integrales (reales) impropias, cálculo de transformadas de Laplace, etc.

MAT-24330 TEMAS SELECTOS DE ÁLGEBRA I (Lógica Matemática y Computabilidad)

PRERREQUISITOS: MAT-24110 Análisis Matemático I y MAT- 14310 Álgebra Lineal II

PROFESOR: Miguel Ángel Mota Gaytán

DESCRIPCIÓN: La Lógica Matemática es la parte de las matemáticas que analiza al razonamiento matemático con el fin de conocer sus alcances y limitaciones. Esta disciplina gira alrededor del lenguaje, los métodos de deducción, la fundamentación de las teorías matemáticas, la noción de computabilidad y por supuesto, la fascinante relación entre verdad y demostrabilidad. Hilbert acuñó el término de metamatemáticas para describir esta rara situación: se trata de una disciplina cuya naturaleza es matemática, pero que va más allá de las matemáticas ordinarias porque trata a las matemáticas como su objeto de estudio. El temario de este curso incluye: lógica de primer orden, el teorema de completud de Gödel y el teorema de compacidad, algunas aplicaciones de la teoría de modelos (fundamentación del análisis no estándar, el teorema de los cuatro colores en versión infinita, la conexión tipo Ramsey entre grafos finitos e infinitos, etc.), los teoremas de incompletud de Gödel, así como una introducción a la teoría de la computabilidad (funciones computables, la forma normal de Kleene, la solución de Turing para los problemas de la parada y de la decisión, una aproximación al problema 10 de Hilbert, etc.).

SERVICIO SOCIAL

Recuerda que es un requisito indispensable para titularte cumplir con un servicio social por carrera, que debe realizarse en un tiempo mínimo de 480 horas y en un periodo no menor de seis meses

Además de los servicios sociales externos, puedes prestar el servicio social de forma interna en cualquiera de los Departamentos u organismos del ITAM. Las opciones están disponibles en los pizarrones que están frente a los lockers.

Para formalizar el inicio de tu servicio social, deberás contar con la autorización tanto de tu Director de Programa como del Jefe del Departamento Académico donde quieras prestar tu servicio social.

Estas autorizaciones deberán venir en el formato de “Carta de Inicio de Servicio Social Interno” que llenará el profesor encargado del proyecto en el que estés interesado y deberás entregar en original al Departamento. El formato de la “Carta de Inicio de Servicio Social Interno” lo encontrarás en el micrositio de Servicio Social que está en la página del ITAM. Deberás entregar una fotocopia de este documento en el Departamento de Servicio Social.

Una vez que concluya tu trabajo, deberás solicitar la “Carta de Terminación de Servicio Social Interno”. Deberás entregar los documentos originales de Inicio y Terminación junto con tu “Carta de Porcentaje de Créditos” al Departamento de Servicio Social. Es importante que recuerdes que no se aceptará tu trámite si no entregaste en tiempo la fotocopia de la “Carta de Inicio de Servicio Social Interno”.