



Gobierno de la Provincia de Mendoza - República Argentina
"Año del 90° Aniversario de la Fiesta Nacional de la Vendimia"

Resolución

Número:

Mendoza,

Referencia: DGE- IES N° 9-015. "Tecnatura Superior en Estadística y Análisis de Datos" (oferta educativa a distancia).

VISTO el EX-2026-01846800- -GDEMZA-MESA#DGE en el que se tramita "EaD – Tecnicatura Superior en Estadística y Análisis de Datos del IES N° 9-015 'Valle de Uco'"; y

CONSIDERANDO:

Que la Educación a Distancia está contemplada en la Ley de Educación Nacional N° 26.206 y contribuye a la democratización, a la igualdad y a la ampliación de oportunidades ya que abre alternativas diferentes para que vastos sectores de jóvenes y adultos puedan satisfacer sus expectativas y necesidades formativas de desarrollo personal y profesional;

Que es atribución de la Dirección General de Escuelas dictar la normativa pedagógica e institucional necesaria para la organización y funcionamiento efectivo del sistema educativo, conforme surge del Título VI de la Ley Provincial de Educación N° 6970, y del Decreto provincial N°530/18;

Que es objetivo de la política educativa de la Jurisdicción a través de la Dirección de Educación Superior (DES) y los Institutos superiores promover propuestas de formación técnica;

Que, a efectos de registro y evaluación de ofertas educativas con opción pedagógica a distancia, corresponde remitir las propuestas a la Comisión Federal de Registro y Evaluación Permanente de las ofertas de Educación a Distancia del Consejo Federal de Educación, en un todo de acuerdo con la Resolución CFE N° 346/18;

Que la Resolución DGE N° 1679/19 pauta y regula la presentación, aprobación, seguimiento y acompañamiento de la implementación y gestión de propuestas de educación a distancia en el ámbito jurisdiccional;

Que la Dirección General de Escuelas remitió a la Comisión Federal de Registro y Evaluación Permanente de las Ofertas de Educación a Distancia la propuesta: "Tecnatura Superior en Estadística y Análisis de Datos" presentada por el IES 9-015 "Valle de Uco", para su evaluación, declarándola viable en los términos de la Resolución CFE N° 221/04 y de la Resolución CFE N° 346/18;

Que la Cabecera Jurisdiccional de Educación a Distancia - Mendoza (Área de Educación Digital), creada en el marco de la Resolución DGE N°1679/19, emitió oportunamente y conforme a sus funciones según Anexo I, el informe técnico favorable a la mencionada oferta educativa;

Que la oferta educativa: "Tecnatura Superior en Estadística y Análisis de Datos" presentado por el IES N° 9-015 "Valle de Uco" ha recibido la Aprobación por (5) cinco años por parte de la Comisión Federal de Registro y Evaluación Permanente de las Ofertas de Educación a Distancia, según Acta de Dictamen N° 3216/2025 con fecha 12 de diciembre de 2025;

Que el Dictamen mencionado en el considerando precedente aprueba la oferta a partir de su fecha de emisión y hasta el 31 de diciembre de 2030, plazo tras el cual debe realizarse una nueva presentación en la que deberá ajustarse el proyecto a los

lineamientos que oportunamente se determinen;

Que es necesario aprobar en el ámbito de la jurisdicción provincial, los planes de estudio de ofertas de educación a distancia, que fueron enviados con nota de viabilidad y que cuentan con Acta Dictamen, emitida por la Comisión Federal de Registro y Evaluación Permanente de las Ofertas de Educación a Distancia, conforme a la Resolución CFE N° 346/18, vigente para la Convocatoria 2025 de las ofertas con la mencionada opción pedagógica;

Que se requiere que la jurisdicción apruebe la oferta educativa que obtuvo Dictamen favorable, para poder continuar con las tramitaciones de estilo para la obtención del registro y validez nacional de los títulos, conforme a lo establecido en Ley de Educación Nacional N° 26.206, los acuerdos del Consejo Federal de Educación y normativa concomitante vigente;

Que previo a dictar la autorización para matricular en la provincia de Mendoza, durante la vigencia del Dictamen, la Institución debe cumplir con las disposiciones emanadas de los organismos nacionales con competencia a tal efecto y con la normativa emitida por las Direcciones de Línea correspondientes, conforme al tipo de gestión, según Resolución DGE N° 1679/19 (Anexo II, punto VII. MATRICULACIÓN Y EMISIÓN DE TÍTULOS) que regula la Educación a Distancia dentro de la Jurisdicción;

Que consecuentemente resulta procedente gestionar el acto administrativo correspondiente;

Que en orden 4 obra visto bueno de la Subsecretaría de Educación.

Por ello,

EL DIRECTOR GENERAL DE ESCUELAS

RESUELVE:

Artículo 1ro.- Apruébese el Plan de Estudios correspondiente a la oferta educativa a distancia “Tecnatura Superior en Estadística y Análisis de Datos”, presentado por el IES 9-015 Instituto “Valle de Uco”, cuyas especificaciones se detallan en el Anexo (archivo embebido) del presente resolutivo.

Artículo 2do.- Autorícese la implementación de la tecnicatura con Plan de Estudios aprobado por el Artículo anterior, en un todo de acuerdo con el Acta de Dictamen N° 3216/2025 del 12 de diciembre de 2025, emitida por la Comisión Federal de Registro y Evaluación Permanente de las Ofertas de Educación a Distancia del Consejo Federal de Educación, que otorga Aprobación por 5 (cinco) años, desde la fecha de su emisión, hasta el 31 de diciembre de 2030.

Artículo 3ro.- Dispóngase el cumplimiento de las observaciones del Dictamen N° 3216/2025 y de cada una de las conclusiones referidas a los indicadores pautados en la normativa federal vigente, con especial atención a la titulación y a las obligaciones académicas previstas, así como a las solicitudes relativas al acompañamiento y monitoreo que realice el área de Educación Digital (Cabecera Jurisdiccional de Educación a Distancia- Mendoza).

Artículo 4to.- Dispóngase que, para la matriculación de estudiantes durante la vigencia autorizada en el dictamen mencionado en el artículo precedente, el Instituto deberá contar con la autorización previa de la Dirección de Educación Superior de la Dirección General de Escuelas de la provincia de Mendoza.

Artículo 5to.- Establézcase como domicilio de la sede institucional de la oferta educativa, el edificio ubicado en San Martín Norte 418 – La Consulta – Provincia de Mendoza, donde se desarrollarán las funciones administrativas- pedagógicas y se garantizarán las obligaciones académicas que se detallan en la propuesta.

Artículo 6to.- Dispóngase que para el funcionamiento de sedes fuera de la jurisdicción de origen, se deberán cumplimentar los recaudos previstos por Resolución CFE N° 346/18 y normativa concomitante.

Artículo 7mo.- Tramítase a través de la Dirección de Educación Superior de la Dirección General de Escuelas, la validez nacional de la oferta educativa ante la Secretaría de Educación, Ministerio de Capital Humano.

Artículo 8vo.- comuníquese a quienes corresponda.

Digitally signed by GARCIA ZALAZAR Manuel Tadeo
Date: 2026.03.19 07:56:17 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Digitally signed by GDE GDEMZA - Gestion Documental Electronica
MENDOZA
DN: cn=GDE GDEMZA - Gestion Documental Electronica
MENDOZA, c=AR, o=Ministerio de Gobierno Trabajo y Justicia,
ou=Direccion General de Informatica y Comunicaciones,
serialNumber=CUIT 30999130638
Date: 2026.03.19 07:56:19 -0300

ANEXO

I. ESPECIFICACIÓN DE LA CARRERA

- a. NOMBRE DE LA CARRERA: Tecnicatura Superior en Estadística y Análisis de Datos
- b. TÍTULO QUE OTORGA: **Técnico/a Superior en Estadística y Análisis de Datos**
- c. Duración: 3 años
- d. CARGA HORARIA: 1610 horas reloj.
 - 235 horas presenciales (15 %)
 - 1375 horas no presenciales (85%)
- e. MODALIDAD: a distancia

II. DISEÑO DE LA PROPUESTA CURRICULAR:

Fundamentación de la propuesta pedagógica

La **Tecnicatura Superior en Estadística y Análisis de Datos** responde a la creciente demanda de profesionales capacitados en un mundo donde la información se genera y se socializa a un ritmo sin precedentes. Desde 2022, el Instituto de Educación Superior Nro. 9-015 Valle de Uco, ha ofrecido la Tecnicatura Superior en Estadística Social, logrando acumular valiosa experiencia en la formación de técnicos superiores que comprenden la importancia de transformar datos en conocimiento.

En la actualidad, las organizaciones requieren personal que recolecte y procese datos, y que a su vez, sean capaces de **interpretar y comunicar información relevante que apoye la toma de decisiones estratégicas.**

El Técnico Superior en Estadística y Análisis de Datos se distinguirá por su capacidad para organizar, ordenar y sistematizar datos, asegurando su validez y relevancia. Su formación lo habilita para trabajar en equipos multidisciplinarios y colaborar en proyectos de investigación, lo que responde a las necesidades del mundo laboral en múltiples sectores, desde el público hasta el privado, incluyendo organizaciones no gubernamentales.

Es importante señalar que este perfil profesional no se superpone con el de los científicos de datos. Mientras que estos se enfocan en la creación de algoritmos y sistemas complejos, el Técnico Superior en Estadística y Análisis de Datos se especializa en la interpretación de datos generados por dichos sistemas. Esto

permite al analista abordar problemas concretos y contextualizados, convirtiendo información compleja en insights útiles y aplicables.

Además, la propuesta formativa integra métodos estadísticos y herramientas informáticas, asegurando que los egresados no solo posean un sólido conocimiento en estadística, sino que también sean competentes en el análisis de diversos tipos de datos. Esta dualidad es esencial en un contexto donde la diversidad de datos a analizar sigue creciendo.

El Técnico Superior en Estadística y Análisis de Datos se posiciona como un profesional clave en la atención de las necesidades informativas actuales, siendo parte fundamental en sectores tan variados como el sanitario, el económico y el productivo, en especial en áreas como la vitivinicultura y el sector productivo. Con una formación robusta y flexible, los egresados estarán preparados para enfrentar los desafíos del futuro y contribuir de manera significativa al desarrollo de sus comunidades.

III. PERFIL Y COMPETENCIAS DEL EGRESADO

Alcance del Perfil Profesional

El Técnico Superior en Estadística y Análisis de Datos es un profesional capacitado para recolectar, procesar y analizar datos provenientes de diversas fuentes, aplicando técnicas estadísticas y herramientas informáticas. Su formación le permite actuar con autonomía en tareas de análisis y presentación de datos, asegurando la validez y relevancia de la información. Este profesional puede interpretar datos y generar informes que apoyen la toma de decisiones en contextos específicos, trabajando bajo la supervisión de profesionales de áreas relacionadas. Además, aplica métodos estadísticos básicos para el análisis de datos, utiliza software estadístico y herramientas de visualización, y colabora en proyectos de investigación, integrándose a equipos multidisciplinarios. Comunica los hallazgos de forma clara y efectiva a diferentes públicos.

Funciones que ejerce el profesional

Colaborar en la identificación, delimitación y resolución de problemas de índole estadística y en la descripción de fenómenos aleatorios, integrando equipos multidisciplinarios en proyectos que requieran el procesamiento y análisis de datos.

- Operacionalizar variables para la obtención de indicadores que reflejen la situación objeto de estudio.
- Aplicar instrumentos de medición para registrar con precisión las observaciones de las variables definidas.

- Coordinar equipos multidisciplinarios para integrar perspectivas en el análisis conjunto de datos estadísticos.

Diseñar estrategias de análisis en proyectos específicos de ciencia de datos y estadística, orientada a la interpretación de resultados y a la generación de recomendaciones basadas en evidencia.

- Diseñar estrategias de análisis considerando los objetivos y el contexto de cada proyecto.
- Interpretar resultados estadísticos para fundamentar recomendaciones en la toma de decisiones.
- Automatizar procesos analíticos mediante la implementación de soluciones de programación.

Planificar y ejecutar actividades estadísticas de manera individual y colaborativa, abarcando desde la obtención hasta la presentación de la información en conformidad con la normativa vigente.

- Realizar el relevamiento de encuestas en las unidades de observación seleccionadas.
- Supervisar el trabajo de campo de los encuestadores en las áreas de relevamiento.
- Recepcionar y verificar las encuestas completadas, asegurando el llenado correcto según criterios establecidos.

Seleccionar y aplicar herramientas informáticas para ejecutar procedimientos estadísticos que requieran el procesamiento y análisis de datos, garantizando la calidad y precisión de los resultados.

- Seleccionar y manejar software estadístico adecuado a las características de las variables en estudio.
- Utilizar herramientas digitales para implementar métodos de análisis y generar reportes precisos.
- Evaluar continuamente la efectividad y calidad de las soluciones informáticas aplicadas en el procesamiento de datos.

Diseñar, evaluar y analizar planes muestrales y modelos probabilísticos para describir el comportamiento de fenómenos aleatorios, anticipando tendencias y mejorando la eficiencia en diversos contextos.

- Recopilar y preparar datos relevantes sobre la población de estudio y tendencias históricas.
- Aplicar procedimientos estandarizados para seleccionar muestras representativas según directrices establecidas.
- Implementar herramientas digitales para identificar patrones y generar reportes de análisis probabilístico.

Valorar y diseñar propuestas de solución intermedia para problemas complejos que involucren datos, garantizando la privacidad y seguridad en el manejo de información sensible.

- Implementar protocolos de recopilación, limpieza y auditoría de datos, asegurando el cumplimiento de normativas de privacidad y ciberseguridad.
- Aplicar herramientas de análisis estadístico y algoritmos predictivos para identificar patrones y relaciones en conjuntos de datos.
- Diseñar estrategias de mitigación de riesgos y presentar propuestas de solución accesibles para distintos niveles organizacionales.

Área ocupacional

El Técnico Superior en Estadística y Análisis de datos, puede insertarse laboralmente en ámbitos diversos:

- Entidades privadas: consultoras, industrias y otras empresas productivas de bienes y servicios.
- Asistencia técnica en los centros de investigación
- Entidades sociales y culturales
- Empresas y organizaciones de la sociedad civil, instituciones de docencia y formación de recursos humanos
- Dependencias de gobierno nacionales, provinciales y municipales: Ministerios, Secretarías, Organismos descentralizados, programas especiales, entre otros.

Habilitaciones profesionales

Si bien existen ciertas regulaciones vinculadas a la protección, privacidad y uso de datos, el Perfil Profesional del Técnico Superior en estadística y análisis de datos no requiere habilitaciones profesionales específicas para su desempeño.

IV. DISEÑO CURRICULAR

Objetivo General

Formar técnicos superiores autónomos y responsables con conocimientos sólidos en estadística y análisis de datos, capaces de extraer, procesar y analizar grandes volúmenes de información utilizando herramientas informáticas especializadas y contribuyendo al desarrollo de soluciones basadas en datos en diversos sectores.

Objetivos Específicos

1. Desarrollar conocimientos y habilidades técnicas en estadística y análisis de datos, permitiendo a los estudiantes aplicar modelos estadísticos para resolver problemas en distintos contextos.
2. Fomentar el uso de herramientas digitales para la recopilación, manipulación y procesamiento de datos, asegurando que los egresados puedan implementar soluciones eficientes y seguras en la gestión de información.
3. Promover el pensamiento crítico y la capacidad de trabajo interdisciplinario, brindando herramientas para interpretar datos con enfoque ético y comunicarlos de manera efectiva en organizaciones de gestión estatal y privada, contribuyendo a la toma de decisiones basadas en evidencia.

Esquema de la estructura curricular:

Teniendo en cuenta las pautas establecidas en la Resolución N° 229/14 1 se determinan los siguientes campos de formación:

El campo de formación general: destinado a abordar los saberes que posibiliten la participación activa, reflexiva y crítica en los diversos ámbitos de la vida laboral y sociocultural y el desarrollo de una actitud ética respecto del continuo cambio tecnológico y social, con una carga horaria mínima del 5% de la carga horaria total.

El campo de la formación de fundamento: destinado a abordar los saberes científico- tecnológicos y socioculturales que otorgan sostén a los conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes propios del campo profesional en cuestión, con una carga horaria mínima del 20% de la carga horaria total.

El campo de formación específica: dedicado a abordar los saberes propios de cada campo profesional, así como también la contextualización de los desarrollados en la formación de fundamento, con una carga horaria mínima del 45% de la carga horaria total.

El campo de formación de la práctica profesionalizante, entendido en un doble registro:

a) Posibilitar la integración de los saberes construidos en los diferentes campos de formación de la propuesta curricular, garantizando la articulación teoría-práctica mediante la participación de los estudiantes en situaciones concretas vinculadas a las actividades del profesional objeto de la formación.

b) Promover acciones concretas en el contexto territorial al que pertenece la oferta, participando estratégicamente, desde la especificidad de su objeto de formación en el desarrollo político, económico y cultural del territorio donde se inscribe la oferta formativa.

El Plan de Estudio presenta una modificación del diseño jurisdiccional vigente: Resolución N° 1777/15¹, Dirección General de Escuelas, Provincia de Mendoza que aprueba la Tecnicatura Superior en Estadística Social en el formato a distancia.

Estructura Curricular por Campos de Formación y Espacios Curriculares

Carga horaria por año		Carga horaria reloj por año y por campo de formación			
Año	Carga horaria	CFG	CFF	CFE	CFPP
1°	540	60	240	160	80
2°	540	40	100	300	100
3°	530	0	0	410	120
Porcentajes de cargas por campo de formación		6	21	54	19

CAMPO DE FORMACIÓN	Año	Espacio Curricular	Carga horaria parcial	Carga horaria total	Porcentaje
--------------------	-----	--------------------	-----------------------	---------------------	------------

¹ Resolución N° 1777/15. Aprobación del plan de estudios de la "Tecnicatura Superior en Estadística Social". Dirección General de Escuelas. Provincia de Mendoza

GENERAL	1°	Inglés técnico I	60	100	6
	2°	Inglés técnico II	40		
FUNDAMENTO	1°	Bases matemáticas	60	340	21
	1°	Metodología de la Investigación	80		
	1°	Análisis matemático	60		
	1°	Fundamentos Teóricos de los Indicadores sociales y económicos.	40		
	2°	Lógica	40		
	2°	Álgebra	60		
ESPECÍFICO	1°	Estadística I	80	870	54
	1°	Herramientas Informáticas Estadísticas I	80		
	2°	Estadística II	80		
	2°	Herramientas Informáticas Estadísticas II	80		
	2°	Bases de Datos	40		
	2°	Demografía	40		
	2°	Minería de datos	60		
	3°	Herramientas Informáticas Estadísticas III	80		
	3°	Estadística III	50		
	3°	Aprendizaje automatizado	40		
	3°	Informes Estadísticos	40		
	3°	Big Data	40		
	3°	Estadística No Paramétrica	40		
	3°	Análisis de datos espaciales	40		
	3°	Ética Profesional	40		
3°	Simulación y modelado estadísticos	40			
PRÁCTICA	1°	Práctica Profesionalizante I	80	300	19

	2°	Práctica Profesionalizante II	100		
	3°	Práctica Profesionalizante III	120		

Estructura curricular por año y cuatrimestre

N°	Año	Espacio Curricular	Régimen de cursado	Carga horaria total en horas reloj	FORMATO
1	1°	Estadística I	Anual	80	Módulo
2	1°	Herramientas Informáticas Estadísticas I	Anual	80	Taller
3	1°	Metodología de la Investigación	Anual	80	Módulo
4	1°	Bases matemáticas	1°cuatrimestre	60	Módulo
5	1°	Análisis matemático	2°cuatrimestre	60	Módulo
6	1°	Inglés técnico I	1°cuatrimestre	60	Taller
7	1°	Fundamentos Teóricos de los Indicadores sociales y económicos.	2°cuatrimestre	40	Módulo
8	1°	Práctica Profesionalizante I	Anual	80	Práctica
Carga horaria total de 1° año				540	
9	2°	Estadística II	Anual	80	Taller
10	2°	Herramientas Informáticas Estadísticas II	Anual	80	Taller
11	2°	Lógica	1°cuatrimestre	40	Taller
12	2°	Demografía	2°cuatrimestre	40	Módulo
13	2°	Álgebra	1°cuatrimestre	60	Módulo
14	2°	Bases de Datos	1°cuatrimestre	40	Taller
15	2°	Minería de datos	2°cuatrimestre	60	Taller
16	2°	Inglés técnico II	2°cuatrimestre	40	Módulo
17	2°	Práctica Profesionalizante II	Anual	100	Práctica

Carga horaria total de 2° año				540	
18	3°	Herramientas Informáticas Estadísticas III	Anual	80	Taller
19	3°	Estadística III	1°cuatrimestre	50	Módulo
20	3°	Estadística No Paramétrica	2°cuatrimestre	40	Módulo
21	3°	Informes Estadísticos	1°cuatrimestre	40	Taller
22	3°	Análisis de datos espaciales	2°cuatrimestre	40	Módulo
23	3°	Big Data	1°cuatrimestre	40	Taller
24	3°	Simulación y modelado estadísticos	2°cuatrimestre	40	Taller
25	3°	Aprendizaje automatizado	1°cuatrimestre	40	Módulo
26	3°	Ética Profesional	2°cuatrimestre	40	Módulo
27	3°	Práctica Profesionalizante III	Anual	120	Práctica
Carga horaria total de 3° año				530	
Carga horaria total de la Tecnicatura				1610	

Carga horaria presencial y a distancia por año y espacio curricular

Acorde a las Res CFE 346/18 se entiende por presencialidad aquellas instancias de enseñanza y aprendizaje e instancias evaluativas donde estudiantes y docentes tutores coinciden en espacio y tiempo, por tanto se consideran como presenciales los encuentros virtuales sincrónicos a través de videoconferencias o video llamada y los trabajos de campo correspondientes a las prácticas profesionalizantes. Los encuentros virtuales son obligatorios para los estudiantes y el docente tutor los planifica con anticipación y se utilizan para iniciar la materia, facilitar explicaciones, evaluar, realizar retroalimentaciones, facilitar la comunicación entre docente tutor o cerrar el espacio.

AÑO	Carga total (hs reloj)	Horas presenciales	%	Horas virtuales	%
1°	540	63	12	477	88
2°	540	79	15	461	85
3°	530	93	18	437	82

Total	1610	235	15	1375	85
--------------	-------------	------------	-----------	-------------	-----------

N°	Año	Espacio Curricular	Régimen de cursado	Carga horaria total en horas reloj	Carga total presencial	Carga total virtual
1	1°	Estadística I	Anual	80	6	74
2	1°	Herramientas Informáticas Estadísticas I	Anual	80	6	74
3	1°	Metodología de la Investigación	Anual	80		80
4	1°	Bases matemáticas	1°cuatrimestre	60	6	54
5	1°	Análisis matemático	2°cuatrimestre	60	6	54
6	1°	Inglés técnico I	1°cuatrimestre	60	6	54
7	1°	Fundamentos Teóricos de los Indicadores sociales y económicos.	2°cuatrimestre	40	3	37
8	1°	Práctica Profesionalizante I	Anual	80	30	50
Carga total de 1° año				540	63	477
9	2°	Estadística II	Anual	80	6	74
10	2°	Herramientas Informáticas Estadísticas II	Anual	80	6	74
11	2°	Lógica	1°cuatrimestre	40	3	37
12	2°	Demografía	2°cuatrimestre	40	3	37
13	2°	Álgebra	1°cuatrimestre	60	6	54
14	2°	Bases de Datos	1°cuatrimestre	40	6	34
15	2°	Minería de datos	2°cuatrimestre	60	6	54
16	2°	Inglés técnico II	2°cuatrimestre	40	3	37
17	2°	Práctica Profesionalizante II	Anual	100	40	60
Carga total de 2° año				540	79	461
18	3°	Herramientas Informáticas Estadísticas III	Anual	80	6	74
19	3°	Estadística III	1°cuatrimestre	50	2	48

20	3°	Estadística No Paramétrica	2°cuatrimestre	40	3	37
21	3°	Informes Estadísticos	1°cuatrimestre	40	4	36
22	3°	Análisis de datos espaciales	2°cuatrimestre	40	6	34
23	3°	Big Data	1°cuatrimestre	40	2	38
24	3°	Simulación y modelado estadísticos	2°cuatrimestre	40	2	38
25	3°	Aprendizaje automatizado	1°cuatrimestre	40	6	34
26	3°	Ética Profesional	2°cuatrimestre	40	2	38
27	3°	Práctica Profesionalizante III	Anual	120	60	60
Carga total de 3° año				530	93	437
Carga horaria total de la tecnicatura				1610	235	1375

Régimen de correlatividades

El régimen de correlatividades propone un orden de recorrido o trayectorias formativas. Debe estar completo, ser claro y además explicitar brevemente el criterio desde el que se lo propone.

N°	Espacio Curricular	Para cursar debe tener regularizada	Para rendir debe tener acreditada
1	Estadística I	-----	-----
2	Herramientas Informáticas Estadísticas I	-----	-----
3	Metodología de la Investigación	-----	-----
4	Bases matemáticas	-----	-----
5	Análisis matemático	4- Bases matemáticas	4- Bases matemáticas
6	Inglés técnico I	-----	-----
7	Fundamentos Teóricos de los Indicadores sociales y económicos.	-----	-----
8	Práctica Profesionalizante I	-----	1-Estadística I
9	Estadística II	1-Estadística I	1-Estadística I
10	Herramientas Informáticas Estadísticas	2-Herramientas Informáticas Estadísticas	1-Estadística I

	II	I	2-Herramientas Informáticas Estadísticas I
11	Lógica		5-Análisis matemático
12	Demografía	1-Estadística I	1-Estadística I
13	Álgebra	5-Análisis matemático	5-Análisis matemático
14	Bases de Datos	2-Herramientas Informáticas Estadísticas I	2-Herramientas Informáticas Estadísticas I
15	Minería de datos	15-Base de datos	15-Base de datos
16	Inglés técnico II		6- Inglés técnico I
17	Práctica Profesionalizante II		8-Práctica Profesionalizante I 9-Estadística II
18	Herramientas Informáticas Estadísticas III	10-Herramientas Informáticas Estadísticas II	9- Estadística II 10-Herramientas Informáticas Estadísticas II
19	Estadística III	9-Estadística II	9-Estadística II
20	Estadística No Paramétrica	9-Estadística II	9-Estadística II
21	Informes Estadísticos	-----	-----
22	Análisis de datos espaciales	-----	-----
23	Big Data	-----	-----
24	Simulación y modelado estadísticos		14-Minería de datos
25	Aprendizaje automatizado		10-Herramientas Informáticas Estadísticas I 13-Álgebra
26	Ética Profesional	-----	-----
27	Práctica Profesionalizante III	17-Prácticas profesionalizantes II	Todos los espacios

Los criterios para este régimen de correlatividades son fundamentalmente dos. En primer lugar, permitir la trayectoria académica de los estudiantes con la mayor fluidez posible, sin requerimientos que no sean los estrictamente necesarios. El segundo criterio se desprende de la necesidad lógica de que el estudiante cuente

con determinados conocimientos para que tenga sentido pedagógico alcanzar otros más avanzados.

En lo respecta al requerimiento específicamente de regularización (no de acreditación) se debe a que el estudiante debe manejar los contenidos básicos de un espacio previo, pero no son necesarios todos. Por ejemplo, para cursar Metodología cualitativa se requiere Metodología cuantitativa debido a los primeros contenidos de esta (planteo de una investigación), en tanto que hay otros, como el análisis de datos cuantitativos, que no es necesario para la correlatividad. Esto evita la necesidad de duplicar contenidos.

Descripción de espacios curriculares

Las unidades curriculares se organizarán según los campos de la formación correspondiente, indicando en cada caso su formato: asignatura, módulo, taller, ateneo, seminario, otros. La descripción se organizará por unidad curricular o espacio curricular o módulo (según corresponda al tipo de oferta) que compone la propuesta especificando para cada una:

Espacio curricular 1: Estadística I

Carga horaria: 80

Objetivos

Comprender los conceptos fundamentales de la estadística y su aplicación en el análisis de datos, diferenciando entre estadística descriptiva e inferencial.

Organizar, representar y describir conjuntos de datos mediante distribuciones de frecuencia, gráficos y medidas de tendencia central, dispersión y posición.

Interpretar la estructura y características de una matriz de datos, identificando los tipos de variables y escalas de medición apropiadas para su análisis.

Descriptores

Conceptos básicos de estadística y su aplicación en el análisis de datos. Definición de estadística aplicada. Datos y su estructura tripartita. Variables cualitativas y cuantitativas. Escalas de medición: nominal, ordinal, intervalar y de razón. Población y muestra. Diferencias entre estadística descriptiva e inferencial. Estadística univariada, bivariada y multivariada.

Organización y presentación de datos. Matriz de datos. Distribuciones de frecuencia. Intervalos de clase: abiertos, cerrados, iguales y desiguales. Límites reales y aparentes. Representaciones gráficas de datos: histogramas, polígonos de frecuencia, ojivas y diagramas de caja. Elaboración e interpretación de cuadros estadísticos.

Medidas de tendencia central: media aritmética, mediana y moda. Cálculo en datos simples y distribuciones de frecuencia. Propiedades y comparaciones entre medidas de tendencia central. Medidas de dispersión: rango, varianza, desviación típica y coeficiente de variación. Medidas de posición: cuartiles, deciles y percentiles. Características de la forma de una distribución y asimetría.

Bibliografía obligatoria

Capriglioni, C.; (2009) Estadística 1, Series Franja marrón, Bs. As.; 3C Editores.

Capriglioni, C.; (2008) Estadística 2, Series Franja marrón, Bs.As; 3C Editores.

Triola, M. (2018). Estadística (12ª edición). México DF. Pearson
Bibliografía complementaria
Bluman, A. (2014). <i>Elementary Statistics: A step by step approach 9e</i> . McGraw Hill.
Espacio curricular 2: Herramientas Informáticas Estadísticas I Carga horaria: 80
Objetivos
<p>Utilizar las herramientas informáticas para manejar información en distintos formatos de manera eficiente.</p> <p>Manejar herramientas informáticas básicas necesarias para elaborar informes, gestionar datos e información estadística.</p> <p>Utilizar navegadores de internet teniendo en cuenta su aplicación a las herramientas estadísticas.</p>
Descriptores
<p>Procesadores de texto: edición, formato y automatización de contenido. Uso de hojas de cálculo para la organización, análisis y presentación de datos: funciones básicas, referencias, filtros y gráficos. Introducción a bases de datos: estructura y conceptos fundamentales. Manejo de archivos en distintos formatos y su compatibilidad. Búsqueda y recuperación de información en internet: navegadores, motores de búsqueda y criterios de validación de fuentes. Correo electrónico. Generador de presentaciones por diapositivas y vinculaciones con procesador de textos y planilla de cálculo. Introducción al software estadístico: exploración de interfaces y funciones básicas. Seguridad informática y resguardo de la información.</p>
Bibliografía obligatoria
Soporte oficial Microsoft Office Windows - https://support.microsoft.com/es-es

Ayuda y Formación de Microsoft 365 <https://support.microsoft.com/es-es/microsoft-365>

Vílchez Beltrán, Julio (2022). Excel 365- Ic Editorial.

Bibliografía complementaria

Valdes Miranda, Claudia. Excel 2022. Editorial Anaya

Espacio curricular 3: Metodología de la investigación

Carga horaria: 80

Objetivos

Conocer las distintas etapas de una investigación científica como práctica de producción de conocimiento, desde el planteo hasta la obtención de resultados.

Reconocer y acceder a la bibliografía producida mediante el método científico, recurriendo a fuentes pertinentes.

Integrar técnicas de operacionalización de variables, muestreo y análisis estadístico en el diseño de estudios cuantitativos.

Descriptor

Vocabulario científico. Etapas de la investigación.: selección del tema, preguntas de investigación, planteo del problema, objetivos, marco teórico, diseño de la investigación, recolección de datos, análisis y elaboración de informes. Variables dependientes e independientes. Sistema de categorías e hipótesis. Población, muestra, unidad de análisis y unidad de recolección. Datos primarios y secundarios. Diseños exploratorios, descriptivos y explicativos. Estudios longitudinales y transversales.

Planteo del problema y fundamentación. Marco teórico: revisión bibliográfica y análisis de documentos. Formulación de hipótesis. Operacionalización de variables. Categorización y codificación en métodos cualitativos y cuantitativos. Tipos de variables. Indicadores. Métodos de recolección de datos: entrevistas, observación, encuestas, grupos focales, escalas y análisis documental. Especificidades cualitativas: entrevistas en profundidad, historias de vida,

informante clave. Especificidades cuantitativas: matriz de datos, población y muestra, tipos de muestreo. Diseño de investigaciones experimentales.

Análisis de la información y elaboración de informes. Sistematización y tabulación de la información. Contrastación de hipótesis. Tablas de doble entrada. Refutación y verificación. Lectura de estadísticas. Presentación de la información: estructura del informe de investigación, elaboración de conclusiones y exposición de resultados.

Bibliografía obligatoria

Hernández Sampieri, R.; Mendoza Torres, C.; (2018) Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.; México, D.F, Mc Graw-Hill

Perez, L.; Perez, R; Seca, V. (2020) Metodología de la investigación científica. Maipue Ed. Bs. As.
[https://www.researchgate.net/publication/370048989 Metodologia de la investigacion científica](https://www.researchgate.net/publication/370048989_Metodologia_de_la_investigacion_cientifica)

Bibliografía complementaria

Ñaupas Paitan E.; y Otros, (2014); Metodología de la Investigación Cuantitativa - cualitativa y redacción de la tesis. Bogotá. 4ta Edición, Ediciones U.

Espacio curricular 4: Bases matemáticas

Carga horaria: 60

Objetivos

Desarrollar el conocimiento y manejo del vocabulario y operaciones fundamentales de la lógica matemática y la teoría de conjuntos.

Reconocer y operar con los distintos conjuntos numéricos, comprendiendo sus propiedades y relaciones básicas.

Introducir el concepto de función, su representación algebraica y la resolución de ecuaciones e inecuaciones elementales.

Descriptores
<p>Lógica matemática: proposiciones, conectivos lógicos, negación y cuantificadores (existencial y universal). Teoría de conjuntos: definición, operaciones y propiedades; clasificación de conjuntos y manejo de intervalos, desigualdades y valor absoluto.</p> <p>Números: conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales, reales y complejos) y sus aplicaciones básicas. Funciones: concepto de función, expresión algebraica de funciones, funciones polinómicas y racionales sencillas. Ecuaciones e inecuaciones: planteo y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, y análisis de expresiones algebraicas elementales.</p>
Bibliografía Obligatoria
<p>Garzo, F. y García, F.; (1992) Estadística. Bs. As, Ed. McGraw Hill.</p> <p>Martínez, M., (2004) Matemática. Bs. As, Ed. McGraw Hill.</p> <p>Cámara Sánchez, A. Garrido Abia, R. y Otros; (2012) Álgebra Lineal para los grados de Ciencias Sociales. España; Ediciones Delta</p>
Bibliografía Complementaria
<p>Stanley, Grossman y Godoy (2012) Álgebra Lineal. Bs As. Mc Graw Hill, Séptima Edición.</p> <p>Sridharan, M. (2022) Técnicas matemáticas avanzadas para el análisis de datos. Ediciones Nuestro Conocimiento.</p>
<p>Espacio curricular 5: Análisis Matemático</p> <p>Carga horaria:60</p>
Objetivos

Comprender y aplicar el concepto de límite y continuidad en funciones de una variable, mediante herramientas algebraicas y gráficas.

Estudiar el proceso de diferenciación, utilizando métodos de derivación y el teorema de Taylor en aplicaciones prácticas.

Integrar conceptos de cálculo mediante el aprendizaje de técnicas de integración (indefinida, definida e impropia) y fundamentos de optimización básica

Descriptores

Límite y continuidad: definición, cálculo de límites, técnicas de aproximación y continuidad uniforme en funciones reales. Derivación: concepto de derivada, reglas de diferenciación, aplicaciones prácticas y fundamentos del teorema de Taylor.

Integración: técnicas para el cálculo de integrales indefinidas, definidas e impropias, y métodos elementales de integración. Optimización básica: identificación de máximos y mínimos en funciones de una variable y aplicación en problemas prácticos.

Análisis de funciones: estudio y representación gráfica de funciones reales en contextos de análisis estadístico.

Bibliografía obligatoria

Garzo, F. y García, F.; (1992) Estadística. Bs. As, Ed. McGraw Hill.

Martínez, M., (2004) Matemática. Bs. As, Ed. McGraw Hill.

Cámara Sánchez, A. Garrido Abia, R. y Otros; (2012) Álgebra Lineal para los grados de Ciencias Sociales. España; Ediciones Delta

Bibliografía complementaria

Stanley, Grossman y Godoy (2012) Álgebra Lineal. Bs As. Mc Graw Hill, Séptima Edición.

Sridharan, M. (2022) Técnicas matemáticas avanzadas para el análisis de datos. Ediciones Nuestro Conocimiento.

Espacio curricular 6: Inglés Técnico I

Carga horaria:60

Objetivos

Adquirir la terminología y la estructura sintáctica propias de los textos relacionados a la estadística y la ciencia de datos.

Desarrollar estrategias y habilidades de lecto-comprensión en entornos propios de la disciplina

Utilizar de manera eficiente diccionarios y traductores virtuales.

Descriptores

Lengua general y lengua de especialidad. Introducción a la terminología básica. Géneros de discursos orales y escritos de la especialidad. Comprensión de textos sencillos del campo de la estadística.

Recursos gramaticales: tiempos verbales simples, continuos y perfectos. Clases de pronombres; revisión de estructuras gramaticales.

Lectura, análisis, interpretación y traducción de oraciones. Búsqueda y manejo de diccionarios y traductores virtuales.

Bibliografía obligatoria

Halliday, M. A. K (1994) An Introduction to Functional Grammar. London: Arnold.
QUIRK, R. (1985) A Comprehensive Grammar of the English Language. London: Longman

Hatim, B. (2001) Teaching and Researching Translation. Edinburgh: Pearson Education Limited.

Diccionarios online bilingües:

<http://www.wordreference.com/>

<https://dictionary.cambridge.org/es/diccionario/espanol-ingles/>

<https://es.oxforddictionaries.com/english-spanish>

Traductores virtuales:

<https://www.deepl.com/translator>

<https://dictionary.cambridge.org/es/translate/>

<https://translate.google.com/?hl=es>

<https://www.lexicool.com/translate.asp?IL=3>

Bibliografía complementaria

Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe 2023 - CEPALSTAT Bases de Datos y Publicaciones Estadísticas. (n.d.).

<https://statistics.cepal.org/yearbook/2023/index.html?lang=en>

CEDLAS. (n.d.). <https://www.cedlas.econo.unlp.edu.ar/wp/en/> • IBM SPSS Statistics 28 Core System User's Guide IBM. (n.d.).

https://www.ibm.com/docs/en/SSLVMB_28.0.0/pdf/IBM_SPSS_Statistics_Core_System_User_Guide.pdf

Social Statistics. (n.d.). Retrieved February 22, 2024, from <https://www.jaist.ac.jp/~bao/K417/K112BookM2.pdf>

Weinstein J.A. (2010): Applying Social Statistics: An Introduction to Quantitative Reasoning in Sociology. London: Rowman & Littlefield Publishers

Espacio curricular 7: Fundamentos Teóricos de los Indicadores sociales y económicos.

Carga horaria: 40

Objetivos

Analizar los enfoques teóricos y conceptuales que sustentan los sistemas de indicadores sociales y económicos, comprendiendo su relevancia en la evaluación de la estructura social y económica.

Identificar los principales indicadores de desigualdad, pobreza y desarrollo, así como los indicadores clave de estructura y coyuntura económica, estableciendo su interrelación y aplicabilidad.

Interpretar el comportamiento de las variables económicas y sociales críticas en distintos contextos, evaluando su impacto en la movilidad social, el empleo, la distribución del ingreso y la calidad de vida.

Comprender la estructura y funciones del Sistema Estadístico Nacional (SEN), identificando los organismos que lo componen y sus interrelaciones.

Analizar los procesos de recolección, producción y difusión de datos estadísticos en Argentina en cada área específica del gobierno (empleo, salud, educación, economía, turismo, etc.).

Interactuar con los servidores de las instituciones productoras de datos para acceder informes, metadatos, microdatos y bases de datos en general.

Descriptores

Perspectivas teóricas sobre los indicadores sociales y económicos. Estratificación social, clases sociales y movilidad. Desigualdad y vulnerabilidad social: enfoques teóricos y medición. Indicadores de pobreza: líneas de pobreza, Necesidades Básicas Insatisfechas y pobreza multidimensional. Enfoque de las capacidades y capital social. Teorías del desarrollo y de la dependencia. Indicadores económicos clave: producción, empleo, distribución del ingreso, inversión y consumo. Mercado de trabajo: empleo, desempleo, informalidad y precariedad laboral. Teorías de la inflación y competitividad. Relación entre definiciones teóricas y operacionales de los indicadores.

Estructura y funcionamiento del Sistema Estadístico Nacional (SEN) en Argentina. Fuentes de datos en la producción estadística: censos, encuestas, registros administrativos y datos derivados. Búsqueda de bases de datos. Interpretación de metadatos.

Bibliografía obligatoria

Korn, Francis (2016) Clases sociales y otras confusiones en la investigación social, Eudeba.

Requedo González, J; Martín, J. y Otros; (2019); Indicadores Económicos y Financieros. Madrid, Ediciones Académicas (EDIASA).

Sen Amartya (2000), Desarrollo y Libertad, Ed. Planeta.

INDEC. Sistema Integrado de Estadísticas Sociales (SIES)
<https://shiny.indec.gob.ar/sies/>

Anders Wallgren y Britt Wallgren (2021) Hacia un sistema estadístico integrado y basado en registros. BID. Washington

INDEC (2024) Anuario Estadístico de la República Argentina 2022.
https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/publicaciones/anuario_estadistico_2022.pdf

Bibliografía complementaria

Fisher, S. Dornbusch, R y Schmalensee, R. (1989) Economía. Segunda Edición. Bs As. Edit. Mc.Graw Hill.

Kliksberg, B.; Tomassini, L. et al (2000), Capital social y cultura: claves estratégicas para el desarrollo, Fondo de Cultura Económica.

Buitelaar, R., y otros (2014). La comparabilidad de las estadísticas territoriales en América Latina. Estudio nº 10 Serie: Análisis. Área: Desarrollo Regional. CEPAL, Madrid. http://sia.eurosocial-ii.eu/files/docs/1457535467-ESTUDIO_10_fin.pdf

Espacio curricular 8: Práctica Profesionalizante I

Carga horaria: 80

Objetivos

Realizar trabajos/salidas de campo en donde puedan ponerse en práctica las habilidades de observación y análisis en organismos productores de información estadística.

Identificar la información estadística producida por organismos de gestión estatal nacional, provincial o municipal. También de organismos internacionales, consultores y/o instituciones del ámbito privado.

Participar de situaciones laborales dentro de instituciones u organismos que producen o trabajan con datos estadísticos.

Descriptores

En la formación del Técnico Superior en Estadística y Análisis de Datos las prácticas profesionalizantes propiciarán el acercamiento al mundo del trabajo. Los estudiantes asistirán y aprobarán trabajos de campo a través de prácticas en terreno, en las cuales se espera que desarrollen habilidades de observación, análisis e intercambio con informantes clave.

Los estudiantes serán evaluados a través de aquellas producciones que la institución considere pertinentes en relación a brindar las oportunidades para la adquisición y desarrollo de las capacidades profesionales en situaciones reales de trabajo, que impliquen la participación activa en el desarrollo de todas y cada una de las etapas de los procesos productivos claves involucrados en el perfil profesional.

La práctica profesionalizante será susceptible de realizarse en distintos ámbitos de la administración pública y organismos tales como Ministerios, Subsecretarías, Direcciones, Delegaciones, Áreas y Dependencias de gobierno. También en instituciones del sector privado que trabajen en la producción de datos estadísticos y/o en su manipulación, tales como consultoras, empresas de análisis de datos sectoriales, etc.

Al finalizar el cursado el estudiante elaborará un Informe en el cual podrá evidenciar que desarrolló capacidades en relación

- a) Trabajo de campo de revisión de datos crudos y fuentes primarias.
- b) Identificar qué variables se miden, los sistemas de categorías y su clasificación.
- c) Análisis de la cobertura geográfica, poblacional, la periodicidad de los registros, continuidad y discontinuidad de los mismos.
- d) Identificación del Software utilizado para el procesamiento y análisis de datos.
- e) Comunicación de los resultados. Modalidad de presentación y difusión de los resultados.
- f) Evaluación del alcance y la utilidad de la elaboración de estadísticas en el organismo. Relación y comparabilidad con las estadísticas del Sistema Estadístico Nacional.

Bibliografía obligatoria

Andreozzi, M. (2011). Las prácticas profesionales de formación como experiencias de pasaje y tránsito identitario. Archivos de Ciencias de la Educación, 5(5).
http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.5431/pr.5431.pdf

Ferreri, Noemí, y otros (1999) Enseñanza de la estadística: desde el ámbito laboral al aula. Universidad Nacional de Rosario.

Eudave Muñoz, Daniel (2014) Desarrollo y aplicación de nociones estadísticas desde la práctica profesional: el caso de los trabajadores sociales. Santillana. México DF.

Bibliografía complementaria

Capriglioni, C.; (2009) Estadística 1, Series Franja marrón, Bs. As.; 3C Editores.

Capriglioni, C.; (2008) Estadística 2, Series Franja marrón, Bs.As; 3C Editores.

SEGUNDO AÑO

Espacio curricular 9: Estadística II

Carga horaria: 80

Objetivos

Comprender los principios de la probabilidad y su aplicación en la inferencia estadística, incluyendo la formulación y evaluación de distribuciones de probabilidad.

Aplicar técnicas de estimación de parámetros y construcción de intervalos de confianza para la toma de decisiones basada en datos muestrales.

Formular, contrastar e interpretar pruebas de hipótesis para la media y la proporción, considerando los errores asociados y el nivel de significación estadística.

Descriptores
<p>Fundamentos de probabilidad. Definición y reglas de probabilidad. Probabilidad total y compuesta. Eventos mutuamente excluyentes y no excluyentes. Eventos independientes y dependientes. Variable aleatoria y su clasificación. Distribuciones de probabilidad: concepto y aplicaciones. Distribución normal y normal estandarizada. Uso de tablas y aplicaciones en análisis de datos.</p> <p>Distribuciones de muestreo. Distribución de la media muestral y de la proporción muestral. Propiedades y aplicación del Teorema del Límite Central. Estimación de parámetros estadísticos. Estimación puntual y por intervalos. Intervalos de confianza para la media y la proporción.</p> <p>Concepto y formulación de pruebas de hipótesis. Hipótesis nula y alternativa. Tipos de pruebas y niveles de significación. Errores tipo I y tipo II. Selección del estadístico adecuado según el tipo de variable y distribución de la población. Pruebas de hipótesis para la media y la proporción.</p>
Bibliografía obligatoria
<p>Capriglioni, C.; (2009) Estadística 1, Series Franja marrón, Bs. As.; 3C Editores.</p> <p>Capriglioni, C.; (2008) Estadística 2, Series Franja marrón, Bs.As; 3C Editores.</p> <p>Triola, M. (2018). Estadística (12ª edición). México DF. Pearson</p>
Bibliografía complementaria
<p>Bluman, A. (2014). <i>Elementary Statistics: A step by step approach 9e</i>. McGraw Hill.</p>
<p align="center">Espacio curricular 10: Herramientas Informáticas Estadísticas II</p> <p align="center">Carga horaria: 80</p>
Objetivos

Conocer las principales herramientas informáticas específicas para la gestión de datos cualitativos y cuantitativos.

Utilizar programas específicos para la limpieza y manejo de datos, cálculos estadísticos, representaciones gráficas.

Descriptores

Estructura de SPSS: Tipos de ventanas y ficheros. Las barras: menús. Herramientas y estado. Archivos de datos. El editor de datos y matriz de datos, formatos de columnas. Definición conjunta de variables. Denominación y tipología de variables, valores, códigos perdidos. Plan decodificación de variables. Edición de datos. Mover variables. Especificaciones de las variables. Modificación de variables. Generación de nuevas variables. Categorización de variables. Recuentos de valores. Sustitución de valores ausentes. Archivos de resultados. El visor de resultados. Características del texto. Editar tablas de resultados. Pivotar tablas. Algunos resultados estadísticos descriptivos. Distribuciones de frecuencias. Estadísticos descriptivos. Representaciones Gráficas. Resúmenes para grupos de casos. Resúmenes para distintas variables. Edición y modificación de diagramas de barras, líneas, áreas y sectores. Cuadro de diálogo de títulos, cuadro de diálogo de opciones. Histogramas. Edición y modificación de Histogramas.

Bibliografía obligatoria

IBM. Guía del usuario de IBM SPSS Statistics 25 Core System. https://www.ibm.com/docs/en/SSLVMB_25.0.0/pdf/es/IBM_SPSS_Statistics_Core_System_User_Guide.pdf

Guisande González, C. (2011). Tratamiento de datos con R, Statística y SPSS. Madrid, España; Díaz de Santos.

Bibliografía complementaria

González, Juan Antonio.(2009) Manual Básico SPSS. Universidad de Talca. https://www.fibao.es/media/uploads/manual_basico_spss_universidad_de_talca.pdf

Espacio curricular 11: Lógica

Carga horaria: 40

Objetivos

Comprender los fundamentos de la lógica formal y su aplicación en el razonamiento matemático y estadístico.

Aplicar principios de la lógica proposicional y de predicados para estructurar y evaluar argumentos en contextos de análisis de datos.

Desarrollar habilidades para interpretar y validar inferencias lógicas, fortaleciendo la toma de decisiones basadas en evidencia.

Descriptores

Proposiciones, conectivos lógicos (conjunción, disyunción, negación, implicación, doble implicación), tablas de verdad, equivalencias lógicas, leyes de inferencia, métodos de demostración, tautologías y contradicciones.

Cuantificadores existencial y universal, lógica de predicados, formulación y análisis de enunciados cuantificados, evaluación de argumentos lógicos, validez, consistencia y detección de falacias, aplicación del razonamiento lógico en contextos estadísticos y de toma de decisiones.

Bibliografía obligatoria

Copi, Irving M. (2010) Introducción a la Lógica. Eudeba. Buenos Aires

Agazzi, Evandro (1986). Lógica simbólica. Herder.

Bibliografía complementaria

Elliott Mendelson (2015) Introduction to Mathematical Logic (6th. Ed.) Apple Academic Press Inc.

Espacio curricular 12: Demografía

Carga horaria: 40

Objetivos

Comprender los conceptos fundamentales de la demografía y su relación con el análisis estadístico de la población, incluyendo el uso de fuentes de datos demográficos.

Analizar los principales indicadores demográficos, su cálculo e interpretación.

Aplicar herramientas estadísticas para el estudio de la dinámica poblacional, como natalidad, mortalidad y migraciones, considerando su impacto en el desarrollo social y económico.

Descriptores

Concepto y campo de estudio de la demografía. Relación entre demografía y estadística. Fuentes de datos demográficos: censos, registros vitales y encuestas. Indicadores básicos: tasas, razones y proporciones. Análisis de la estructura poblacional: pirámides de población, envejecimiento y composición por edad y sexo. Dinámica demográfica: natalidad, fecundidad, mortalidad y migraciones. Modelos de transición demográfica y tendencias poblacionales. Métodos de estimación y proyección de población.

Bibliografía obligatoria

CEPAL (2014) Los datos demográficos: alcances, limitaciones y métodos de evaluación. Editorial: CEPAL

Gonzalvo-Cirac, Margarita (2013) Demografía: Conceptos e Indicadores Básicos para geografía de la población.

INE (2024) Indicadores Demográficos Básicos: Metodología. Instituto Nacional de Estadística. Madrid.

Bibliografía complementaria

Spiegelman, Mortimer (1972) Introducción a la Demografía. Fondo De Cultura Económica.

Espacio curricular 13: Álgebra

Carga horaria: 60

Objetivos

Definir y analizar las estructuras de espacios vectoriales, identificando sus propiedades y la noción de subespacio.

Estudiar las transformaciones lineales y su representación matricial, facilitando la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.

Aplicar técnicas de álgebra lineal para determinar valores y vectores propios y evaluar la diagonalización de matrices en aplicaciones estadísticas.

Descriptores

Espacios vectoriales: definición, propiedades, operaciones básicas y ejemplos en contextos de análisis de datos. Transformaciones lineales: definición, representación matricial, propiedades y relación con sistemas de ecuaciones lineales.

Matrices: operaciones, determinantes, inversión y métodos para la resolución de sistemas lineales. Valores y vectores propios: conceptos, métodos de cálculo, autovalores, autovectores y condiciones de diagonalización.

Aplicaciones: utilización de técnicas de álgebra lineal en el modelado y solución de problemas prácticos en estadística y análisis de datos.

Bibliografía obligatoria

Garzo, F. y García, F.; (1992) Estadística. Bs. As, Ed. McGraw Hill.

Martínez, M., (2004) Matemática. Bs. As, Ed. McGraw Hill.

Cámara Sánchez, A. Garrido Abia, R. y Otros; (2012) Álgebra Lineal para los grados de Ciencias Sociales. España; Ediciones Delta

Bibliografía complementaria

Stanley, Grossman y Godoy (2012) Álgebra Lineal. Bs As. Mc Graw Hill, Séptima Edición.

Sridharan, M. (2022) Técnicas matemáticas avanzadas para el análisis de datos. Ediciones Nuestro Conocimiento.

Espacio curricular 14: Bases de Datos

Carga horaria: 40

Objetivos

Analizar la información y los datos como insumo primario en la estructuración y gestión de bases de datos estadísticas.

Diseñar, confeccionar y manipular archivos de datos para su integración en procesos estadísticos y analíticos.

Gestionar bases de datos utilizando herramientas y técnicas actualizadas para la organización, consulta e interoperabilidad de la información estadística.

Explorar nuevas tecnologías de bases de datos, incluyendo el uso de herramientas de inteligencia artificial para la optimización del almacenamiento, la consulta y el análisis de datos.

Descriptores

Conceptos fundamentales sobre información y datos en el contexto estadístico. Tipos de archivos y estructuras de almacenamiento: archivos planos, CSV, JSON, XML, bases de datos relacionales y no relacionales. Relaciones entre

archivos, índices, claves primarias y foráneas, variables y registros. Estrategias de creación, manipulación y optimización de archivos de datos.

Software y entornos para la gestión de bases de datos: Microsoft Access, MySQL, PostgreSQL, SQLite. Herramientas avanzadas de bases de datos: SQL para consultas estructuradas, optimización de consultas y procedimientos almacenados. Exportación e importación entre sistemas con formatos estándar (CSV, JSON, XML) y su integración con herramientas estadísticas como R y Python (pandas, SQLAlchemy).

Sistemas de bases de datos y sus características: bases de datos estáticas y dinámicas. Modelos de bases de datos: jerárquicas, de red, transaccionales, relacionales, multidimensionales, deductivas, documentales y orientadas a objetos. Sistemas de gestión de bases de datos distribuidas y su aplicación en grandes volúmenes de datos. Introducción a bases de datos NoSQL para el manejo de datos semiestructurados y no estructurados.

Interoperabilidad de bases de datos y conexión con plataformas analíticas. Integración con lenguajes de programación y herramientas de ciencia de datos. Conectores y APIs para el acceso a bases de datos desde entornos de programación.

Automatización en bases de datos e integración con inteligencia artificial: uso de machine learning para la optimización de consultas y predicción de tendencias en bases de datos. Introducción a modelos de IA aplicados en la limpieza, estructuración y análisis de datos. Aplicaciones de procesamiento de lenguaje natural (PLN) en consultas de bases de datos. Introducción a Big Data y almacenamiento en la nube: Google BigQuery, Amazon Redshift y Microsoft Azure SQL Database.

Bibliografía Obligatoria

Pallerola Comamala, Joan (2022) Excel Y SQL de la mano. Trabajo con bases de datos en Excel de forma eficiente. Alpha Editorial. Bogotá.

Silberschatz, Korth, Sudarshan (2020) Fundamentos De Bases De Datos (5a. Ed.) Mc. Graw Hill.

Ramez Elmasri y Shamkant B. Navathe (2007) Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos. Pearson Educación. Madrid.

Bibliografía Complementaria

Reinosa, Enrique; y otros (2012) Bases de datos. Alfaomega.

Espacio curricular 15: Minería de datos

Carga horaria: 40

Objetivos

Comprender los fundamentos y metodologías de la minería de datos para la extracción de conocimiento a partir de grandes volúmenes de información estructurada y no estructurada.

Aplicar técnicas estadísticas y computacionales para la exploración, clasificación, segmentación y predicción de patrones en conjuntos de datos cuantitativos y cualitativos.

Implementar herramientas de minería de datos en diversos formatos (tablas, textos, imágenes y redes sociales), integrando lenguajes de programación y software especializado.

Descriptores

Introducción a la minería de datos: definición, importancia y aplicaciones en el análisis estadístico y social. Diferencias entre minería de datos y análisis de datos tradicional. Procesos y etapas en la minería de datos: preprocesamiento, exploración, modelado y validación. Sesgos en el análisis.

Técnicas de preprocesamiento de datos: limpieza, transformación, reducción y selección de variables. Análisis exploratorio de datos: identificación de patrones y tendencias. Métodos de agrupamiento (clustering), clasificación y reglas de asociación. Modelos supervisados y no supervisados: regresión logística, árboles de decisión, redes neuronales y máquinas de soporte vectorial (SVM).

Minería de datos cualitativos: análisis de contenido automatizado, minería de texto y procesamiento de lenguaje natural (PLN). Extracción de información en redes sociales y bases de datos documentales. Métodos mixtos de minería de datos cuantitativos y cualitativos.

Herramientas y lenguajes para la minería de datos: R, Python, SQL para grandes volúmenes de datos. Aplicaciones en software especializado: RapidMiner, Weka, KNIME. Uso de técnicas de inteligencia artificial y aprendizaje automático en la minería de datos.

Bibliografía obligatoria

Torres, J. I. S., & Cardenas, E. G. (2021). Análisis y aplicación de algoritmos de minería de datos. *perspectivas*, 6(21), 71-88.

Alaminos-Fernández, Antonio (2023). La minería de datos en investigación social: Patrones y reglas de asociación. Alicante: Limencop.

Perez López, César; Santín González, Daniel (2007) Minería de datos. Técnicas y herramientas: técnicas y herramientas. International Thomson Ediciones Paraninfo. Madrid.

Bibliografía complementaria

Ballesteros, H. F. V., Iñiguez, E. G., & Velasco, S. R. M. (2018). Minería de datos. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 2(1), 339-349.

Salazar Torres, J. I., & Girón Cardenas, E. (2021). Análisis y aplicación de algoritmos de minería de datos. *Perspectivas*, 6(21), 71–88.

MC Beatriz Beltrán Martínez (2020) Minería de datos. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. <https://www.cs.buap.mx/~bbeltran/NotasMD.pdf>

Espacio curricular 16: Inglés Técnico II

Carga horaria: 40

Objetivos

Desarrollar estrategias y habilidades de lecto-comprensión en *enviroments* propios de la disciplina: softwares y páginas web.

Comprender en forma global y específica, textos sencillos propios del campo de la estadística y la ciencia de datos.

Aplicar estrategias de traducción e interpretación de textos específicos para resolver problemas prácticos en el manejo de herramientas y recursos estadísticos.

Comunicar efectivamente resultados e informes estadísticos básicos.

Descriptores

Géneros textuales de la especialidad. Nociones semánticas y léxico especializado. Profundización en vocabulario técnico. Cohesión en textos discursivos.

Recursos gramaticales: Verbos modales. Voz activa y pasiva, complemento agente, oraciones condicionales tipo 0, 1, 2 y 3.

Lectura, análisis, interpretación y traducción de textos técnicos, comparación de traducciones mediante distintos servicios web.

Vocabulario y terminología especializada. Léxico relacionado con visualización de datos y presentación de resultados.

Condicionales para expresar hipótesis y resultados posibles. Comparativos y superlativos para análisis de datos.

Tiempos verbales relevantes para reportar resultados y metodologías

Bibliografía obligatoria

Halliday, M. A. K (1994) An Introduction to Functional Grammar. London: Arnold.
QUIRK, R. (1985) A Comprehensive Grammar of the English Language. London: Longman

Hatim, B. (2001) Teaching and Researching Translation. Edinburgh: Pearson Education Limited.

Diccionarios online bilingües:

<http://www.wordreference.com/>

<https://dictionary.cambridge.org/es/diccionario/espanol-ingles/>

<https://es.oxforddictionaries.com/english-spanish>

Traductores virtuales:

<https://www.deepl.com/translator>

<https://dictionary.cambridge.org/es/translate/>

<https://translate.google.com/?hl=es>

<https://www.lexicool.com/translate.asp?IL=3>

Bibliografía específica

Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe 2023 - CEPALSTAT Bases de Datos y Publicaciones Estadísticas. (n.d.).

<https://statistics.cepal.org/yearbook/2023/index.html?lang=en>

CEDLAS. (n.d.). <https://www.cedlas.econo.unlp.edu.ar/wp/en/> • IBM SPSS Statistics 28 Core System User's Guide IBM. (n.d.).

https://www.ibm.com/docs/en/SSLVMB_28.0.0/pdf/IBM_SPSS_Statistics_Core_System_User_Guide.pdf

Social Statistics. (n.d.). Retrieved February 22, 2024, from

<https://www.jaist.ac.jp/~bao/K417/K112BookM2.pdf>

Weinstein J.A. (2010): Applying Social Statistics: An Introduction to Quantitative Reasoning in Sociology. London: Rowman & Littlefield Publishers

Espacio curricular 17: Práctica Profesionalizante II

Carga horaria: 100

Objetivos

Participar en situaciones laborales con equipos encargados de trabajo con datos.

Planificar, organizar y llevar adelante un relevamiento de datos en el contexto de un proyecto integrado.

Elaborar informes basados en fuentes primarias y/o secundarias de datos tanto en contextos laborales como en proyectos académicos.

Descriptores

Al igual que en la Práctica Profesional I, los estudiantes realizarán trabajos de campo a través de prácticas en terreno, en las cuales se espera que desarrollen habilidades de observación, análisis, diseño, identificación e intercambio con informantes clave. La Práctica Profesionalizante de Segundo año se relaciona transversalmente con todos los espacios curriculares de este año y también de primero.

Se propone la participación de los estudiantes en instituciones que se evalúen pertinentes en relación a brindar las oportunidades para la adquisición y recreación de las capacidades profesionales en situaciones reales de trabajo, que impliquen la participación activa en el desarrollo de todas y cada una de las etapas de los procesos involucrados en el perfil profesional.

Estas prácticas se complementarán toda vez que sea necesario con experiencias orientadas desde el espacio a cubrir las tareas que no se desarrollan habitualmente en establecimientos u organismos, pero que son parte inherente a la formación del técnico en estadística y análisis de datos. Estas actividades se darán en un orden de complejidad creciente teniendo en cuenta la adquisición de habilidades en torno a los hábitos de pensamiento riguroso, desarrolladas a partir de los espacios curriculares de segundo año.

Se espera que el estudiante logre las siguientes capacidades:

- a) Integrarse a un equipo de trabajo en el área de estadísticas y/o manejo de datos.
- b) Organizar el trabajo de campo para la recolección de datos, incluyendo la realización de pruebas piloto.
- c) Elaboración de presupuesto para la implementación.
- d) Realización del ordenamiento, limpieza y análisis inicial de los datos relevados.
- e) Elección y cálculo de los estadísticos pertinentes a las variables relevadas.
- f) Propuesta de triangulación con técnicas cualitativas de investigación, acorde a los objetivos planteados y a las necesidades de información del organismo/institución.
- g) Presentar resultados de forma clara y precisa.

Bibliografía obligatoria

Andreozzi, M. (2011). Las prácticas profesionales de formación como experiencias de pasaje y tránsito identitario. Archivos de Ciencias de la Educación, 5(5).
http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.5431/pr.5431.pdf

Hernández Sampieri, R.; Mendoza Torres, C.; (2018) Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.; México, D.F, Mc Graw-Hill

Bibliografía complementaria

D'Andrea, A.M.; Buontempo, M.P. y Butti, F. (2021). Valoraciones acerca de las prácticas profesionalizantes del sector informática del nivel superior técnico. Diálogos sobre educación. Temas actuales en investigación educativa, 12(22).
<https://doi.org/10.32870/dse.v0i22.703>

Do Pico, M. V. (2013). Prácticas Profesionalizantes. Estrategias que vinculan la educación técnica con el mundo del trabajo. AEA.

T E R C E R A Ñ O

Espacio curricular 18: Herramientas Informáticas Estadísticas 3

Carga horaria: 80

Objetivos

Utilizar herramientas digitales específicas para la búsqueda y obtención de datos e información estadística.

Manejar softwares estadísticos específicos para la gestión de la información.

Integrar el manejo de software aprendido en distintos espacios curriculares (HIE 1 y 2, Bases de datos, Aprendizaje automatizado, Minería de datos) en función de realizar análisis de datos de casos concretos.

Descriptores

Uso avanzado de software estadístico: SPSS (incluyendo SPSS Programmability) y familiarización con otros programas como Infostat, R y Redatam, destacando sus características y funciones. Aplicación de técnicas estadísticas avanzadas: modelos de regresión, análisis multivariado, reducción de datos, clasificación (incluyendo árboles de clasificación) y análisis conjunto. Gestión de datos complejos: análisis de valores perdidos, creación de muestras (estratificadas, por conglomerados u otros métodos) y cálculo de tamaños muestrales. Elaboración de análisis de tendencias, validación y verificación de datos. Integración práctica del manejo de software aprendido en otros espacios curriculares para la resolución de casos de análisis de datos estadísticos.

Bibliografía obligatoria

IBM. Guía del usuario de IBM SPSS Statistics 25 Core System. https://www.ibm.com/docs/en/SSLVMB_25.0.0/pdf/es/IBM_SPSS_Statistics_Core_System_User_Guide.pdf

Bruce, Peter; Bruce, Andrew; Gedeck, Peter (2022) Estadística Práctica Para Ciencia de Datos con r y Python. Ed. Marcombo.

Francisco Villarroel-Riquelme (2023) Introducción a R y R Studio para análisis de datos sociales. https://rpubs.com/Francisco_VR/estadistica_R

Bibliografía complementaria

Guisande González, C. (2011). Tratamiento de datos con R, Statística y SPSS. Madrid, España; Díaz de Santos.

Espacio curricular 19: Estadística III

Carga horaria: 50

Objetivos

Aplicar pruebas de hipótesis avanzadas para la comparación de medias y proporciones en distintos contextos de análisis de datos.

Analizar la relación entre variables mediante técnicas de regresión y correlación, evaluando la validez de los modelos ajustados.

Interpretar los resultados de inferencia estadística en estudios aplicados, considerando su alcance, limitaciones y relevancia para la toma de decisiones.

Descriptores

Inferencia estadística avanzada. Pruebas de hipótesis para comparación de medias y proporciones. Pruebas para muestras independientes y dependientes. Aplicaciones en análisis de datos. Interpretación de los resultados y toma de decisiones basada en evidencia estadística.

Análisis de relaciones entre variables. Regresión y correlación. Representación gráfica mediante diagramas de dispersión. Estimación de la relación entre variables mediante regresión lineal simple. Interpretación del coeficiente de regresión y su significancia estadística.

Medición de la asociación entre variables. Coeficiente de correlación de Pearson. Prueba de hipótesis para la correlación. Análisis de residuos y validación de supuestos en modelos de regresión. Aplicaciones en distintos contextos de análisis de datos.

Bibliografía obligatoria

Capriglioni, C.; (2009) Estadística 1, Series Franja marrón, Bs. As.; 3C Editores.

Capriglioni, C.; (2008) Estadística 2, Series Franja marrón, Bs.As; 3C Editores.

Triola, M. (2018). Estadística (12ª edición). México DF. Pearson

Bibliografía complementaria

Bluman, A. (2014). *Elementary Statistics: A step by step approach 9e*. McGraw Hill.

Espacio curricular 20: Estadística No Paramétrica

Carga horaria: 40

Objetivos

Conocer las características del enfoque no paramétrico y sus diferencias teóricas con los métodos paramétricos.

Adquirir conocimientos suficientes para evaluar cuando es necesario el uso de métodos no paramétricos para el contraste de hipótesis.

Aplicar los métodos no paramétricos para el análisis de conjuntos de datos de distintas características y en diferentes áreas (trabajo, salud, educación, economía, etc.) de acuerdo a cada contexto.

Descriptores

Comparación entre métodos paramétricos y no paramétricos. Situaciones donde se prefieren métodos no paramétricos. Supuestos. Ejemplos de escenarios de bondad de ajuste.

Concepto y aplicación de la Prueba del signo. Comparaciones de medianas para muestras apareadas. Interpretación de resultados en ejemplos prácticos. Limitaciones de la prueba del signo. U de Mann Whitney (Wilcoxon) y Kruskal-Wallis. Repaso de rangos y ordenamiento de datos. Aplicación de la prueba U de Mann-Whitney para dos muestras. Extensión a más de dos muestras: prueba de Kruskal-Wallis. Supuestos y limitaciones de las pruebas de suma de rangos.

Fundamentos del Chi cuadrado. Análisis de frecuencias observadas vs. esperadas. Aplicaciones en tablas de contingencia. Verificación de independencia y ajuste a distribuciones teóricas. Coeficientes de asociación o correlación por rangos: R_o de Spearman. Supuestos. Usos. Análisis multivariado. Correlación múltiple: Matriz de Correlaciones para variables cualitativas y cuantitativas. Pruebas para más de dos muestras. Comparaciones múltiples.

Propósito y alcance del test de Kolmogorov-Smirnov. Comparación de una muestra con una distribución teórica. Comparación de dos muestras independientes. Consideraciones sobre tamaños de muestra y potencia de la prueba.

Utilización de software estadísticos para estadísticas no paramétricas o de libre distribución.

Bibliografía obligatoria

Cabaña, Enrique M. (2007). Estadística No Paramétrica. Notas para el curso de la Licenciatura en Estadística. Departamento de Métodos Matemático-Cuantitativos de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración. Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

Leach, C. (1982); Fundamentos de Estadística. Enfoque no Paramétrico para Ciencias Sociales; México; Limusa.

Wasserman, Larry (2006). All of Nonparametric Statistics, Springer, ISBN 978 0387-25145-5.

Gibbons, J. D. and Chakraborti, S. ; (2003); Nonparametric Statistical Inference, 4th Ed. CRC.

Bibliografía complementaria

Vilijandas Bagdonavičius, J. K. y Mikhail S. N. (2011). Non-parametric Tests for Complete Data, ISTE Ltd y John Wiley & Sons, Inc., ISBN 978-1-84821-269-5.

Espacio curricular 21: Informes estadísticos

Carga horaria: 40

Objetivos

Realizar producciones estadísticas utilizando diversas herramientas comunicacionales (contar historias con datos).

Manejar diferentes tipos de presentaciones de informes y documentos estadísticos.

Desarrollar diversos documentos estadísticos que respondan a diferentes usos y aplicaciones, determinados por la característica de la situación comunicativa.

Descriptores

Construcción de la información para la comunicación. El informe estadístico y su contexto. Estructura del informe estadístico. Datos y conocimiento. Descripción de la recolección, la gestión y la comunicación de la información. Los datos y sus significados según el contexto. Diferenciación del lenguaje según públicos y/o consumidores.

Construcción de reportes estadísticos multimedia. Iconografía. Deducciones, inferencias y explicaciones para la toma de decisiones. Distribución espacial de la información. Visualización de datos. Escalas de colores. Herramientas virtuales para la confección de informes. Transmisión de los resultados. Informes internos. Difusión y publicación, soportes.

Bibliografía obligatoria

Naciones Unidas, Comisión Económica para Europa (2009). Cómo hacer comprensibles los datos; una guía para escribir sobre números. Naciones Unidas. Nueva York – Ginebra.

Fernández Prados, J. S. (2018). Hacer que hablen los datos; cómo escribir los resultados numéricos. En Requena Santos, F. y Ayuso Sanchez, L. (coord.) Estrategias de investigación en ciencias sociales. Tirant lo Blanch. Valencia.

Cole Nussbaumer, K. (2017) Storytelling Con Datos. Anaya Multimedia.

Bibliografía complementaria

Cassany, D. (2007) Afinar el lapicero; guía de redacción para profesionales. Anagrama. Barcelona.

Prachi, J.; Parikshit, N. (2022) Data Storytelling and Visualization with Tableau: A Hands-on Approach. CRC Press.

Dougherty, J.; Ilyankou, I. (2021) Hands-On Data Visualization : Interactive Storytelling from Spreadsheets to Code. O'reilly Media, Incorporated.

Espacio curricular 22: Análisis de datos espaciales

Carga horaria: 40

Objetivos

Aplicar las ventajas del uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG) y técnicas de análisis espacial para la planificación y toma de decisiones en contextos públicos y privados.

Analizar la relevancia del manejo de datos geoespaciales como soporte para la segmentación de mercados, la gestión de recursos y el desarrollo de estrategias, integrando información geográfica en procesos decisorios.

Evaluar y utilizar herramientas digitales modernas para el diseño, gestión e interpretación de bases de datos espaciales, promoviendo la generación de mapas digitales interactivos y análisis temáticos adaptados a diversas necesidades.

Descriptores

Diseño y gestión de bases de datos espaciales, integración de coordenadas geográficas y desarrollo de metadatos. Creación de mapas digitales básicos e interactivos mediante software de SIG como ArcGIS y QGIS. Elaboración y estandarización de bases de datos cartográficos en entornos multidisciplinares.

Fundamentos de cartografía digital, representación cartográfica y construcción de mapas temáticos. Análisis espacial de datos cuantitativos y cualitativos aplicados a censos, estudios de mercado, planificación urbana, análisis ambiental y otros contextos. Uso de herramientas informáticas y sitios web especializados para la generación y análisis de datos espaciales.

Bibliografía obligatoria

Buzai, Gustavo. 2003. Mapas sociales urbanos. Buenos Aires.

Manual de usuario de Google Earth Pro:
<https://earth.google.com/intl/ar/userguide>

Manual de usuario de QGIS:
https://docs.qgis.org/3.34/en/docs/user_manual/index.html

Bibliografía complementaria

Bases de datos de INDEC: <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Institucional-Indec-BasesDeDatos>

Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina: <https://www.idera.gob.ar/>

Sistema de Información Ambiental y Territorial de la provincia de Mendoza: <http://siat.mendoza.gov.ar/data/search>

Espacio curricular 23: Big data

Carga horaria: 40

Objetivos

Introducir los conceptos, metodologías y herramientas necesarias para el manejo y análisis de grandes volúmenes de datos, potenciando la capacidad de abordar problemas complejos en contextos reales.

Descriptores

Conceptos fundamentales de Big Data. Arquitecturas y plataformas de procesamiento distribuido. APIs. Análisis de datos estructurados y no estructurados. Computación en la nube aplicada a la analítica (Google BigQuery, Microsoft Azure o similares). Necesidad de manejo de grandes volúmenes de datos. Técnicas en la gestión de grandes volúmenes de datos. Casos de aplicación en el sector público y en el sector privado.

Bibliografía obligatoria

Caballero Roldán, R.; Martín, E. (2020) Las bases de Big Data. Editores: Universidad Complutense de Madrid, Ediciones Complutense.

Schmarzo, Bill (2012) Big Data. El poder de los datos (Edición en Español) Wiley-Anaya.

Marr, Bernard (2016) Big data en la práctica. Teell Ed.

Sosa Escudero, W. (2019). Big data. Breve manual para conocer la ciencia de datos que ya invadió nuestras vidas. Siglo XXI.

Bibliografía complementaria

Hurwitz, J.; Nugent, A.; Halper, F.; Kaufman, M.; (2013) Big Data For Dummies. For Dummies; Primera edición.

Espacio curricular 24: Simulación y modelado estadístico

Carga horaria: 40

Objetivos

Capacitar al estudiante en la construcción, evaluación y validación de modelos estadísticos a través de técnicas de simulación, como herramienta para la toma de decisiones en entornos inciertos.

Descriptores

Fundamentos de simulación: métodos de Monte Carlo y procesos estocásticos. Diseño y construcción de modelos de simulación. Aplicación de técnicas de simulación en problemas reales. Utilización de software especializado (R, Python, etc.) para simulación y modelado. Análisis y validación de resultados. Integración de la simulación con análisis predictivo y estadístico.

Bibliografía obligatoria

Fernández Casal, Rubén; Cao, Ricardo; Costa, Julián (2023) Técnicas de Simulación y Remuestreo. En: <https://rubenfcasal.github.io/simbook/>

Reuelta Menéndez, J.; Ponsoda Gil, V.(2002) Simulación de modelos estadísticos en ciencias sociales. Cuadernos de estadística. Arco Libros - La Muralla, S.L.

Bibliografía complementaria

Templ, Matthias (2016) Simulation for Data Science with R. Packt Publishing.

Sheldon M. Ross (2012) Simulation (5th ed.). Academic Press.

Espacio curricular 25: Aprendizaje automatizado

Carga horaria: 40

Objetivos

Comprender los fundamentos teóricos y metodológicos del aprendizaje automático, sus principales algoritmos y aplicaciones en el análisis de datos.

Implementar modelos de Machine Learning para la clasificación, regresión y agrupamiento en conjuntos de datos estructurados y no estructurados.

Utilizar herramientas y lenguajes de programación para entrenar, evaluar y optimizar modelos de aprendizaje automático en diferentes contextos estadísticos y sociales.

Descriptor

Introducción al Machine Learning: concepto, diferencias con la estadística tradicional e inteligencia artificial. Tipos de aprendizaje: supervisado y no supervisado. Aplicaciones en estadística, economía y ciencias sociales.

Preprocesamiento de datos: limpieza, transformación y escalado. División en conjuntos de entrenamiento y prueba. Evaluación de modelos mediante métricas de desempeño. Algoritmos supervisados: regresión lineal y logística, árboles de decisión y Random Forest. Algoritmos no supervisados: k-means y análisis de componentes principales.

Herramientas y lenguajes para Machine Learning: Python (scikit-learn), R (caret) y bibliotecas de visualización. Implementación de modelos en software estadístico. Interpretabilidad de modelos y sesgos en los algoritmos. Aplicaciones prácticas en problemas del ámbito social, económico y de empresas.

Bibliografía obligatoria

Huijse Heise, Pablo (2022) Machine Learning Book (en español). En: <https://phuijse.github.io/MachineLearningBook/README.html>

Velasco Rebolledo, Jacinto (2024) Machine learning. Fundamentos, algoritmos y aplicaciones para los negocios, industria y finanzas. Ediciones Díaz de Santo SA.

Bibliografía complementaria

Mueller, j.; Massaron, L. (2021) Machine Learning For Dummies (2da ed.). For Dummies.

Harrington, Peter (2012) Machine Learning in Action. Manning; Primera edición.

Espacio curricular 26: Ética Profesional

Carga horaria: 40

Objetivos

Valorar la importancia de la ética en la formación profesional de una Tecnicatura Superior.

Conocer el marco normativo específico en el cual se desenvuelve un profesional de la estadística y ciencias afines.

Formar profesionales capaces de actuar con solidez, sentido ético y responsabilidad.

Desarrollar una actitud crítica que conduzca a la autoevaluación del desempeño profesional permanente.

Descriptores

Ética y moral. La persona y sus valores. Ética profesional: conceptualización e importancia. Surgimiento de la Ética Aplicada. Marco legal del desempeño profesional en el área de estadística y ciencias afines. Legalidad y Ética profesional.

La información como bien público. Códigos de buenas prácticas estadísticas. Análisis de casos con relación a la actividad, teniendo como referente el marco ético. Actitudes profesionales frente al trabajo individual y equipo interdisciplinario. Responsabilidad profesional. Resguardo de la información.

Bibliografía obligatoria

Rodríguez, N. (2017) La ética en la estadística. Dirección general de Estadísticas y Censos; Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Jonas, Hans. (1995) El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica. Barcelona, Herder.

Maliandi, Ricardo, (1991); Ética: conceptos y problemas. Buenos Aires, Biblos.

Roig, Arturo, (2002); Ética del poder y moralidad de la protesta, Mendoza, EDIUNC.

Bibliografía complementaria

Habermas, J, (2000) Aclaraciones a la Ética del discurso; Madrid; Trotta. OCDE; (2000); Recomendación del Consejo sobre el mejoramiento de la conducta ética en el servicio público, en: Las reglas del juego cambiaron, la lucha contra el soborno y la corrupción, París.

OCDE; (2000); Confianza en el gobierno. Medidas para fortalecer el marco ético en los países de la OCDE, París.

Espacio curricular 27: Práctica Profesionalizante III

Carga horaria: 120

Objetivos

Analizar datos cuantitativos con las herramientas propias de la estadística, y presentar los resultados de manera apropiada.

Analizar datos cualitativos con diferentes enfoques conceptuales y soporte de las herramientas virtuales pertinentes.

Elaborar una propuesta completa de gestión de datos para una institución u organismo.

Descriptor

La Práctica Profesionalizante de Tercer año se relaciona específicamente con los espacios curriculares más específicos de la carrera, como Herramientas Informáticas Estadísticas 3, Estadística No Paramétrica, Bases de Datos, Aprendizaje automatizado, Análisis de datos espaciales, Minería de datos, pero transversalmente con todos los espacios curriculares de este integrando todos los espacios curriculares de la carrera.

En todo momento es indispensable que el estudiante logre transformar los registros y bases de datos de todo tipo en presentaciones e informes claros y eficaces para transmitir los análisis realizados según a quién se dirige.

Se espera que el alumno se implique activamente en el desarrollo de todas y cada una de las etapas de los procesos productivos claves involucrados en el perfil profesional del Técnico Superior en estadística y análisis de datos. Esto implica tanto la integración del estudiante a un grupo de trabajo, como la propuesta independiente que pudiera hacer en una institución u organismo para implementar o mejorar lo que allí se hace en el trabajo con datos.

Bibliografía obligatoria

Baranger, Denis (2009) Construcción y análisis de datos. Introducción al uso de técnicas cuantitativas en la investigación social. Posadas.

Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado C. et al (2003) Metodología de la investigación 3a. ed. México, D.F.; McGraw-Hill.

Fernández Prados, J. S. (2018). Hacer que hablen los datos; cómo escribir los resultados numéricos. En Requena Santos, F. y Ayuso Sanchez, L. (coord.) Estrategias de investigación en ciencias sociales. Tirant lo Blanch. Valencia.

Bibliografía complementaria

Marradi, Alberto; Archenti, Nélica; Piovani, Juan Ignacio (2007) Metodología de las ciencias sociales - 1a ed.- Buenos Aires: Emecé Editores.

V. FUNDAMENTACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA CURRICULAR

Obligaciones académicas de cada figura del equipo docente:

La educación a distancia supone un proceso de comunicación en gran parte o totalmente mediado, donde la interacción profesor y estudiantes se apoya y tiene lugar a través de distintos medios tecnológicos. Así la mediación didáctica a distancia impone condiciones singulares para organizar y propiciar los aprendizajes y establecer el tipo de relaciones entre profesor y alumnos, y se plasma no sólo en los materiales de estudio sino también en los dispositivos de intervención y apoyo permanentes y continuos que realizan los profesores.

En educación a distancia, se separa la producción de contenidos de la gestión del proceso de cursado. Así, el rol del profesor se desdobra: por un lado el que transmite saberes, pero ahora mediados por la tecnología. Es el que llamamos **docente-contenidista**. Por otro lado, el que acompaña a los estudiantes a superar las dificultades y la soledad del aprendizaje: el **docente-tutor**.

Por lo tanto, en nuestra propuesta educativa definimos el rol de los siguientes actores:

Docente Contenidista

El **docente-contenidista**: es quien selecciona y organiza los contenidos de cada espacio curricular, elabora los materiales didácticos (unidades didácticas, infografías, videos, etc.) y selecciona bibliografía pertinente para cubrir los contenidos curriculares. Puede o no asumir el rol de docente-tutor.

Docente Tutor

Los **docentes-tutores**: son quien construye el vínculo entre los estudiantes y la propuesta pedagógica. Son los responsables de la enseñanza, la orientación académica y metodológica del estudiante, de la evaluación de sus aprendizajes y

en la activación de los procesos de comunicación indispensables para hacer el seguimiento durante todo el proceso de formación.²

El sentido que se pretende dar al docente-tutor en la educación a distancia es tratar de ayudar al estudiante a superar las dificultades que le plantea el estudio de cada espacio curricular. Por cuanto, deberá esforzarse en personalizar la educación a distancia mediante un apoyo organizado y continuo, que propicie el estímulo y orientación individual, la facilitación de las situaciones de aprendizaje y la ayuda para resolver las dificultades del material didáctico³.

El docente tutor debe llevar a cabo las siguientes tareas: ofrecer información, fomentar la comunicación, generar entornos socializadores, promover la interactividad, motivar y dar apoyo.

Por consiguiente, es el docente-tutor quien tiene la responsabilidad de orientar a los estudiantes para lograr un adecuado proceso de enseñanza y aprendizaje, combinando estrategias, actividades y recursos que actúan como mediadores entre el material y el alumno. La **función del docente - tutor** puede resumirse en el desempeño de las siguientes tareas: orientadora y académica. La primera está centrada en el área afectiva y la segunda toma su centro en el ámbito cognoscitivo.

A continuación hacemos referencia a sus principales funciones y tareas:

Función académica:

Tareas específicas:

- Asesorar en el manejo de herramientas de comunicación de la plataforma educativa, en la descarga de materiales educativos y en la selección y uso de software educativo para el desarrollo de las actividades de aprendizaje.
- Orientar y asistir a los estudiantes en el uso de los materiales correspondientes al espacio curricular.
- Orientar el proceso de educación a distancia, mediante la aplicación de estrategias metodológicas y acciones innovadoras, que permitan a estudiantes construir su propio aprendizaje.
- Elaborar el plan de acción tutorial.

² Res. CFE 486/18 Anexo I Pág. 9

³ Pagano, Claudia Marisa (2007). «Los tutores en la educación a distancia. Un aporte teórico.» [artículo en línea]. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC). Vol. 4, n.º 2. UOC. [Fecha de consulta: 22/03/2016].

- Subir las clases los días miércoles o jueves, indicando consignas obligatorias y optativas a los estudiantes, plazos de entrega, etc.
- Producir guías didácticas.
- Coordinar la organización de las actividades académicas presenciales y no presenciales (obligatorias u optativas).
- Habilitar foros temáticos, de dudas y de cafetería.
- Habilitar en la plataforma educativa foros de debate y de investigación (construcción) y moderarlos.
- Organizar y dinamizar trabajo colaborativo en un ambiente virtual de aprendizaje.
- Realizar el seguimiento de trabajos de campo y de investigación.
- Realizar un seguimiento para asegurarse que los estudiantes trabajan a un ritmo adecuado para prevenir la deserción.
- Atender consultas de los alumnos relativas a los contenidos, bibliografía y demás aspectos que hacen al desarrollo la Unidad , dando respuesta lo más inmediatamente posible a sus requerimientos, en lo posible dentro de las 48 horas.
- Proporcionar estrategias de aprendizaje, así como recomendaciones y monitorear la elaboración y calidad de trabajos.
- Elaborar diferentes instancias de evaluación.
- Interpretar y construir instrumentos de análisis de grupo, tales como rúbricas y escalas de evaluación.
- Plantear actividades pedagógicas complementarias para facilitar la comprensión de los temas (tutorías presenciales o videollamadas optativas).
- Visualizar conjuntamente con el estudiante, alternativa de solución a las diferentes problemáticas académicas presente.
- Configurar y actualizar el libro de calificaciones del entorno virtual.
- Dar a conocer a los estudiantes sus resultados parciales mediante el seguimiento personal de sus actividades (devoluciones cualitativas).

- Efectuar intercambios académicos y de seguimiento de estudiantes entre miembros del equipo docente.
- Participar en la evaluación integral de la propuesta.
- Participar en los procesos de evaluación institucional.

Función Orientadora

Tareas específicas:

- Acompañar y dinamizar la acción formativa, motivar para el trabajo efectivo y oportuno del estudiante.
- Animar y estimular la participación.
- Identificar la problemática del alumno que puede poner en riesgo su desempeño académico y su permanencia en la institución.
- Mantener y elevar el entusiasmo de los estudiantes avanzados.
- Orientar al alumno en la resolución de problemas personales que influyen en el aprendizaje.
- Motivar, generar confianza y promover su autoestima, para enfrentar los requisitos que la educación a distancia implica.
- Promover el estudio autónomo.
- Proporcionar las ayudas para mantener el interés y favorecer la curiosidad cognitiva y aquellas tendientes a que los estudiantes sostengan un ritmo de estudios adecuado que evite el abandono.
- Estimular al alumno para la conformación de grupos de estudio y la elaboración de trabajos colaborativos a distancia.

Por lo tanto, el docente-tutor debe ser capaz de seleccionar los recursos y actividades que se propondrán a los estudiantes, que además deberán favorecer la indagación autónoma por parte de los mismos.

En todos los casos el profesor-tutor a cargo del espacio curricular es quien asumirá la responsabilidad de la evaluación final de los aprendizajes de los estudiantes.

Tutor motivacional

Se debe considerar que en EaD se requiere articular el trabajo del profesor con el de un **tutor motivacional** que acompañe al estudiante con estrategias propias para lograr aprendizaje a distancia. Por otro lado, es el tutor motivacional quien hace las veces de nexo comunicacional entre el alumno y la institución, por lo que debe fomentar esa relación. Entre sus principales funciones y tareas:

Función Institucional

Tareas específicas:

- Atender y/o canalizar inquietudes de tipo administrativo. Informar y responder sobre las siguientes cuestiones: información general de la carrera, recorrido curricular, certificados, exámenes, etc.
- Informar calendario académico.
- Ser un enlace con el Responsable de la Carrera para analizar la trayectoria académica y el proceso educativo de los estudiantes.
- Mantener una comunicación fluida con los docentes de los diferentes espacios curriculares sobre aquellas cuestiones de interés surgidas en el desarrollo de la tutoría, en vistas al fortalecimiento de las trayectorias de los estudiantes.

Función Orientadora

Tareas específicas:

- Acompañar y dinamizar la acción formativa, motivando para el trabajo efectivo y oportuno del estudiante.
- Animar y estimular la participación de los estudiantes en su propio proyecto educativo.
- Promocionar el estudio autónomo, las ayudas para mantener el interés y favorecer la curiosidad cognitiva, tendientes a que los estudiantes sostengan un ritmo de estudios adecuado con el objeto de evitar el abandono, apoyar en el uso apropiado de recursos y medios tecnológicos.
- En el campus virtual realizar un seguimiento semanal de los estudiantes en cada aula activa.
- Atender consultas de los alumnos relativas a estrategias de aprendizaje y asuntos institucionales, derivando al Responsable de la Carrera y/ o Referente Pedagógico, dando respuesta en lo posible dentro de las 24 horas.

- Detectar estudiantes en probable situación de abandono y desarrollar tareas tendientes a mejorar la retención y la calidad educativa.
- Contactar a los estudiantes que no están ingresando a la plataforma, a través del correo electrónico personal y/o por teléfono.
- Elevar informe una vez al mes a la Responsable de la Carrera, identificando fortalezas y áreas de mejora.
- Asesorar a los estudiantes en su organización, para la presentación a en exámenes finales.

Tecno-Pedagógico: Es importante considerar en EaD la figura pedagógica de acompañamiento docente con conocimiento y manejo de herramientas tecnológicas que permitan la mediación didáctica de los contenidos en las aulas virtuales. Esta figura permite la actualización permanente de herramientas pedagógicas mediadas por tecnología en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Funciones:

- Colaborar y asesorar en la producción de contenidos educativos en formato gráfico, sonoro, visual, audiovisual y multimedia para todas las ofertas de formación del Centro de Educación Virtual que complemente los materiales y/o documentos de cada espacio curricular/módulo y la propuesta pedagógica planteada en la plataforma.
- Asesorar al equipo docente en relación a la propuesta pedagógico-didáctica de Educación a Distancia.
- Asistir a los equipos de gestión del CEVI en relación a nuevos recursos, aplicaciones, plataformas, simuladores que permitan mantener una oferta de Educación a Distancia actualizada.
- Investigar e indagar en nuevas herramientas digitales vinculadas a las ofertas educativas que se dictan

Bedel: es el encargado de cubrir las tareas de registro, información, seguimiento, distribución y recepción de documentación administrativa (legajos, mesas de examen, etc.)

Administrador de plataforma: es el responsable del mantenimiento y funcionamiento de la plataforma, y del sistema de seguridad de la misma. Tienen a su cargo la administración de la plataforma tecnológica. También tienen la importante función de ofrecer apoyo técnico a los usuarios por lo que deben de estar

en comunicación constante con todos los demás expertos del equipo para que su actividad sea eficiente.

Asignación horaria y modo en que se cumplen las funciones

Para el correcto funcionamiento de un espacio virtual que facilite la interacción social y la construcción de conocimiento, se requiere siempre la intervención de un profesor/tutor que realice el seguimiento y la moderación. Esta permite mantener “vivos” los espacios comunicativos, facilitar el acceso a los contenidos, animar el diálogo entre los participantes, ayudándoles a compartir y a construir conocimientos.

Esto requiere una planificación cuidadosa de las actividades tutoriales. Siendo importante la función orientadora, del docente-tutor, quien brindará respuestas a situaciones específicas del espacio curricular dentro de las 48 horas. Así como, el tutor motivacional, quien atenderá consultas relacionadas con inquietudes referidas a aspectos administrativos, plataforma, etc., dentro de las 24 horas.

Se prevé una relación de un docente-tutor con una carga horaria de 4 hs. reloj por semana por 35 alumnos como máximo. El cumplimiento de la carga horaria de los docentes depende entre otros aspectos de:

- a) la carga horaria del espacio curricular en el que se desempeñan,
- b) la cantidad de estudiantes que estén cursando su espacio curricular,
- c) la cantidad, complejidad y formato de las consignas que incorpore en su espacio curricular.
- d) la cantidad de foros (de debate e investigación) y chats que habilite en espacio curricular

En cuanto al modo en que cumple la carga horaria, depende de:

- e) su función como docente tutor o docente contenidista
- f) su interacción con los estudiantes en la plataforma a través de los foros, la mensajería, la corrección y devolución de actividades obligatorias (guías de actividades), clases de consulta virtuales, publicación de las clases, etc.
- g) la presencia de actividades obligatorias presenciales (por ejemplo, trabajos de campo, encuentros y/o talleres, etc.)
- h) las acciones tutoriales programadas;

- i) asistencia mensual a reuniones de coordinación en la Sede de Educación a Distancia,
- j) así como del ingreso a la plataforma en un plazo no mayor de 48 horas, para observar las actividades realizadas por los alumnos y responder a sus mensajes.

Tanto el Coordinador Académico Responsable de la Carrera como el Responsable Académico de Sede, supervisarán el cumplimiento de las obligaciones docentes a distancia a través de los informes que brinda la plataforma.

Sedes Autorizadas

Se establece como sede para la propuesta a distancia la Sede Central del Instituto ubicada en San Martín 418 La Consulta, San Carlos Mendoza.

Reconocimiento oficial jurisdiccional como institución educativa: RES. 1900/86 MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y JUSTICIA- aprobación de la creación del Instituto Agropecuario en la Localidad de La Consulta (Mendoza) - N° de CUE: 5001240-00

Formas de registro de las actividades

Todas las actividades virtuales de los docentes-contenidistas, como los docentes-tutores y tutores motivacionales quedan registradas en la plataforma. Los informes que se obtienen de la plataforma son evaluados por el Coordinador Académico Responsable de la Carrera y el Responsable Académico de Sede. La plataforma permite obtener distintos tipos de informes entre ellos:

- días y horarios de ingresos de estudiantes y docentes a cada una de las aulas
- actividades realizadas y pendientes de hacer de cada uno de los estudiantes
- días y cantidad de participaciones en los distintos foros de estudiantes y docentes
- libro de calificaciones por aula (con las devoluciones cuantitativas y cualitativas) de los docentes-tutores
- fechas de presentación de materiales didácticos
- envío por correo o a través de la plataforma al equipo Responsable de la Carrera. materiales didácticos elaborados, guías didácticas, propuesta de actividades, etc.

Respecto de las actividades presenciales, las mismas se registran:

- firmando planilla de asistencia en encuentros, reuniones, actividades de campo , etc.

- presentando informes por correo o a través de la plataforma al equipo responsable de la carrera y de Sede, luego de las reuniones y/o encuentros con el equipo docente.

Máximo de estudiantes por docente

Se prevé que cada docente-tutor se encontrará a cargo de un grupo no mayor a 35 estudiantes como establece la Res. 346/18 CFE.

VI. ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE

La propuesta educativa se desarrollará sobre una plataforma Moodle Moodle 4.1

Para ingresar al campus virtual es preciso que el estudiante se identifique introduciendo su nombre de usuario y contraseña. Estos datos son asignados y comunicados al estudiante por correo electrónico.

Para llevar adelante su proceso de aprendizaje el estudiante requiere como mínimo un dispositivo tecnológico, PC, netbook, notebook, con navegador Google Chrome, Mozilla Firefox, Apple Safari o Microsoft Internet Explorer y Paquete Office 2007 en adelante preferentemente, y conexión a Internet que le garantice ingresar a la plataforma, descargar documentos y visualizar videos y subir archivos.

Dentro del entorno virtual el estudiante encontrará una **navegación superior**, que le permitirá:

- encontrar rápidamente sus **aulas virtuales** desde el botón **Cursos**
- editar su **perfil personal**. Cada estudiante puede agregar, modificar y/o actualizar datos si lo considera necesario. Además es útil para identificar los módulos en los que se encuentra matriculado cada participante.
- visualizar si tiene **nuevos mensajes** de docentes o compañeros. Advierte sobre la existencia de mensajes recibidos, identifica al autor del mismo y permite el acceso para su lectura. También permite a los alumnos y docentes enviar mensajes de manera individual o grupal.

Aulas virtuales

La carrera se encuentra organizada por aulas virtuales, cada aula corresponde con cada espacio curricular. Todas las aulas virtuales tienen la misma estructura a fin

de facilitar la navegación y orientación de los estudiantes. Se utiliza para las aulas un formato de pestaña vertical para una mejor visualización.

Las aulas virtuales presentan dos menú de navegación principales y un cajón de bloques desplegable hacia la izquierda. Dentro del aula el estudiante encuentra todos los recursos de comunicación y pedagógicos correspondientes a la misma.

Herramientas y secciones del campus que estarán disponibles

La plataforma educativa consta de diferentes bloques y secciones. Estos pueden estar organizados visualmente de distintas formas de acuerdo con el gusto del docente-tutor, pero todas las aulas disponen de los mismos bloques.

En el aula presentada los bloques se visualizan desde la navegación superior y desplegando el panel de bloques.

Bloque participantes: donde encontrará todos los compañeros de aula y docentes tutores con una breve información de los mismos. Desde esta sección cada participante puede editar su perfil personal para agregar, modificar y/o actualizar datos si lo considera necesario.

Bloque calificaciones: en esta sección el estudiante encontrará las calificaciones de cada una de las actividades evaluativas.

Bloque Mensajes: advierte sobre la existencia de mensajes recibidos, identifica al autor del mismo y permite el acceso para su lectura. También permite a los alumnos y docentes enviar mensajes de manera individual o grupal.

Bloque Avisos Recientes: le informa al estudiantes las últimas novedades.

Bloque Próximos Eventos: aquí el estudiante puede ver las fechas importantes, plazos de entrega de trabajos, encuentros sincrónicos, lo que le permitirá organizarse.

Bloque Actividad Reciente: informa sobre las últimas actividades del aula, publicaciones, tareas, mensajes, etc.

Bloque calendario: bloque le permite visualizar rápidamente al estudiante las próximas fechas de entrega de trabajos y actividades de los diferentes módulos que se encuentra cursando.

Bloque usuarios en línea: le permite al estudiante visualizar que compañeros y docentes se encuentran conectados.

Recursos y módulos interactivos:

En la Plataforma Moodle, la organización de los contenidos los configura el docente activando la edición de su curso, pudiendo así añadir Actividades y Recursos.

1. **Cuestionario:** es una herramienta flexible que le permite al docente diseñar cuestionarios consistentes y plantear estrategia de evaluación. Se puede utilizar en evaluaciones iniciales, para tener un diagnóstico de conocimientos y habilidades por parte de los estudiantes, en exámenes tipo test, como posibilidades de autoevaluación, como instrumento de refuerzo y repaso, por ejemplo.
2. **Glosario:** es un listado de términos y conceptos con sus correspondientes definiciones y explicaciones, a modo de enciclopedia o diccionario. Pueden ser creados por cualquier usuario con diferente finalidad. Por ejemplo, un docente puede definir un glosario para presentar los conceptos y términos más importantes de su espacio curricular, y ponerlo a disposición de los estudiantes, quienes también pueden también hacer sus aportaciones. También, se les puede encargar a los estudiantes que elaboren un glosario entre todos. A cada estudiante, se le puede asignar un término, una definición o un comentario. En este caso: la actividad tiene una doble finalidad: experimentar una herramienta colaborativa que ayuda en su desarrollo (proceso) y conseguir un documento de referencia y consulta (producto final).
3. **Tarea:** es una actividad de Moodle que permite que el docente-tutor asigne un trabajo a los estudiantes que ellos deberán preparar normalmente en un formato electrónico (documento de texto, video, presentación) y remitirlo.
4. **Wiki:** este módulo permite que los alumnos construyan de manera colaborativa una wiki interna.
5. **Encuesta:** este recurso le permite al docente consultar a los estudiantes sobre valoraciones personales o sobre un tema puntual.
6. **Foros:** son una de las herramientas de comunicación asincrónica más importante dentro de la educación a distancia y pueden utilizarse con diferentes finalidades. Hay foros de discusión, de presentación, de consulta, etc. :
7. **URL:** permite al docente tutor proporcionar un enlace de Internet como un recurso del curso.
8. **Archivo:** le permite al docente proveer al estudiante de un archivo en diferentes formatos: pdf, word, jpg, etc.

Herramientas de comunicación sincrónica:

La propuesta pedagógica contempla herramientas de comunicación sincrónica como videoconferencias a través de Meet entre los estudiantes y los docentes

tutores, entre los estudiantes y entre los docentes, para ofrecer información, fomentar la comunicación, generar entornos socializadores, promover la interactividad, motivar y dar apoyo. En cada módulo se organizan encuentros sincrónicos breves a través de videoconferencias a fin de atender dudas y consultas sobre los temas trabajados y las tareas a realizar por los estudiantes. El día y horario de estos encuentros son acordados por cada docente tutor.

También se utilizan grupos de whatsapp (llamadas, mensajes de texto y audios), para evacuar dudas así como informar/recordar fechas de entrega de trabajos y evaluaciones.

Herramientas de comunicación asincrónica:

Para fomentar el acompañamiento de los estudiantes se utilizan en las clases virtuales foros de consulta, intercambio, y reflexiones. El docente tutor es el encargado de moderar los foros y guiar el proceso de intercambio. Como herramienta de comunicación asincrónica la plataforma cuenta con una mensajería que permite el intercambio de manera personal, como el envío de mensajes grupales. Para las guías de actividades realizadas y presentadas por los alumnos la plataforma también contempla herramientas de devolución no sólo cuantitativa sino también cualitativa. Las consultas deben ser respondidas por los docentes-tutores dentro de las 48 horas.

Recursos compatibles con Moodle:

Además de los recursos que ofrece la plataforma se utilizan una serie de herramientas a las que los estudiantes acceden desde la plataforma y que les permite compartir y realizar trabajos colaborativos como: Padlet, Google doc, Mindomo, Meet, y actividades realizadas por los docentes en otras plataformas como educaplay, etc. La Aplicación Google Drive proporciona un lugar de almacenamiento para los archivos, así como la posibilidad de crear documentos de texto, hojas de cálculo, presentaciones, formularios y carpetas, así como compartirlos con otros usuarios. Dicha aplicación permite el trabajo colaborativo tanto de manera asincrónica (edición de archivos, comentarios) como sincrónica (chats). Así como el seguimiento/accompañamiento docente de los grupos por medio del registro de modificaciones “Ver historial de revisión” o “Ver últimos cambios”.

VII. EQUIPO DIRECTIVO Y DOCENTE

●Equipo de coordinación de la propuesta:

Figura	Carga horaria estipulada
Responsable de Sede Central (Rector)	Cargo Rector
Responsable de Sede	Cargo Administrativo - Pedagógico
Coordinadora de carrera	12 HC
Administrador de Plataforma perteneciente a la sede de Educación a Distancia del Instituto	12 HC
Tutor Motivacional de la propuesta	6 HC
Bedel perteneciente a la Sede de Educación a distancia del Instituto	20 HC

- **Descripción del modo de ingreso docente y designación del cuerpo académico:** Por tratarse de una propuesta nueva, el equipo docente, aún no se ha conformado, por lo que a continuación se indica los perfiles de titulación sugeridos, para cada espacio curricular. Sin embargo se presenta parte del equipo docente del Instituto que actualmente integra el equipo docente de la carrera Tecnicatura Superior en Estadística Social que podría reasignarse a la nueva propuesta educativa en el ciclo lectivo 2026, si fuese aprobada.

Perfiles docentes requeridos por espacio curricular:

Año	Espacio Curricular	Perfil docente requerido	Hora Cátedra Semanal	Figura	Apellido y nombre del docente designado
1°	Estadística 1	Lic. en Estadística Lic. en Economía Lic. en Sociología Prof. Universitario/Lic. en Matemática	4 HC	Docente Tutor	A designar
1°	Herramientas Informáticas Estadísticas I	Ingeniero/Lic. en sistemas o afín	4 HC	Docente Tutor	A designar
1°	Metodología de la Investigación	Lic./Prof. en Sociología Prof.	4 HC	Docente Tutor	A designar
1°	Bases matemáticas	Prof. Universitario en Matemáticas Ingeniero	6 HC	Docente Tutor	A designar
1°	Análisis matemático	Prof. Universitario en Matemáticas Ingeniero	6 HC	Docente Tutor	A designar
1°	Inglés técnico I	Prof/Lic. en Inglés	6 HC	Docente Tutor	A designar
1°	Fundamentos Teóricos de los Indicadores sociales y económicos.	Lic. en Sociología Lic en Economía	4 HC	Docente Tutor	A designar
1°	Práctica Profesionalizante I	Lic en Sociología Lic en Economía - Ing./Lic. en Sistemas o afín	4 HC	Docente Tutor	A designar

2°	Estadística II	Lic. en Estadística Lic. en Economía Lic. en Sociología Prof. Universitario en Matemática con Especialidad en Metodología en Investigación	4 HC	Docente Tutor	A designar
2°	Herramientas Informáticas Estadísticas II	Ingeniero/Lic. en sistemas o afín	4 HC	Docente Tutor	A designar
2°	Lógica	Ingeniero/Lic. en sistemas o afín	4 HC	Docente Tutor	A designar
2°	Demografía	Lic. en Sociología	4 HC	Docente Tutor	A designar
2°	Álgebra	Prof. Universitario en Matemáticas Ingeniero	6 HC	Docente Tutor	A designar
2°	Bases de Datos	Ingeniero/Lic. en sistemas o afín	4 HC	Docente Tutor	A designar
2°	Minería de datos	Ingeniero/Lic. en sistemas o afín	6 HC	Docente Tutor	A designar
2°	Inglés técnico II	Prof/Lic. en Inglés	4 HC	Docente Tutor	A designar
2°	Práctica Profesionalizante II	Lic en Sociología Lic en Economía - Ing./Lic. en Sistemas o afín	5 HC	Docente Tutor	A designar
3°	Herramientas Informáticas	Ingeniero/Lic. en sistemas o afín	4 HC	Docente Tutor	A designar

	Estadísticas III				
3°	Estadística III	Lic. en Estadística Lic. en Economía Lic. en Sociología Lic. /Prof. Universitario en Matemática Ingeniero	5 HC	Docente Tutor	A designar
3°	Estadística Paramétrica No	Lic en Sociología Profesional de grado universitario con especialidad en el área disciplinar y campo profesional	4 HC	Docente Tutor	A designar
3°	Informes Estadísticos	Lic en Sociología Profesional de grado universitario con especialidad en el área disciplinar y campo profesional	4 HC	Docente Tutor	A designar
3°	Análisis de datos espaciales	Lic en Geografía con especialidad en Cartografía Lic en Geografía Lic/Ing Agrimensor	4 HC	Docente Tutor	A designar
3°	Big Data	Ingeniero/Lic. en sistemas o afín	4 HC	Docente Tutor	A designar

3°	Simulación y modelado estadístico	Ingeniero/Lic. en sistemas o afín	4 HC	Docente Tutor	A designar
3°	Aprendizaje automatizado	Ingeniero/Lic. en sistemas o afín	4 HC	Docente Tutor	A designar
3°	Ética Profesional	Lic. en Sociología Lic en Filosofía Ingeniero/Lic. en sistemas o afín	4 HC	Docente Tutor	A designar
3°	Práctica Profesionalizante III	Lic en Sociología Lic en Economía - Lic. en Sistemas o afín. Profesional de grado universitario con experiencia y/o formación acreditable en el área de estadística y análisis de datos.	6 HC	Docente Tutor	A designar

Parte del Equipo de Docentes

Perfil Profesional	Certificación de competencias pedagógicas
Lic. Sociología	Certificación de Competencias Digitales B1
Lic en Administración de Empresas	Certificación de Competencias Digitales B1
Lic. en Sistemas	Certificación de Competencias Digitales B1

Ing en Sistemas	Certificación de Competencias Digitales B1
Prof Universitaria en Informática	Certificación de Competencias Digitales B1 (en proceso)
Lic. en Sociología	Certificación de Competencias Digitales B1
Prof. Universitaria en Inglés.	Certificación de Competencias Digitales B1 (en proceso)
Lic. en Sistemas	Certificación de Competencias Digitales B1 (en proceso)
Lic. en Geografía	Certificación de Competencias Digitales B1 (en proceso)

VIII. REGLAMENTO ACADÉMICO

a. Perfil de los destinatarios.

La carrera se encuentra orientada a personas que deseen formarse como primera carrera profesional o bien profundizar su formación de base. Teniendo en cuenta la historia institucional, se propiciará la inscripción de estudiantes jóvenes, adultos, adultos-trabajadores, que son capaces de decidir qué aprender, cuándo hacerlo, de qué modo, con qué información y respondiendo a cuáles objetivos. La Carrera introducirá a los alumnos en el mundo del trabajo para quienes la eligen como carrera profesional o bien, constituirá un espacio de reflexión para resignificar la propia práctica laboral, en el caso de estudiantes trabajadores que desarrollan su puesto laboral en empresas, organizaciones de la sociedad civil y del estado, e intentará resignificar la práctica laboral de manera de resignificar sus saberes y posibilitar la reasignación reasignarlos en su puesto de trabajo en función de las nuevas competencias adquiridas.

La carrera estipula una dedicación aproximada por parte del alumno de 60 horas reloj por mes para realizar las actividades propuestas (lectura de material,

realización de actividades, trabajos prácticos, autoevaluaciones y exámenes parciales)

El aprendizaje se da a partir de la organización de elementos nuevos dentro de contextos preexistentes, es por ello que el marco que proporciona el adulto, con su experiencia en el área, provoca una nueva síntesis que resulta más completa y acabada.

- **Requisitos de admisión de los estudiantes:** haber aprobado el Nivel Secundario Medio o bien ser mayor de 25 años, según lo establecido en el Art. 7º de la Ley de Educación Superior Nro. 24.521 y cumplimentar lo establecido en la normativa provincial vigente.

b. Información sobre acompañamiento del ingreso:

El proceso de ingreso cuenta con una etapa de acompañamiento vocacional al ingresante en el cual se efectúa se hará un recorrido personal de reflexión sobre la propia elección y vocación profesional en relación a la carrera elegida, la reglamentación institucional y el abordaje del perfil profesional de la carrera elegida

A su vez, hay una instancia en la cual el estudiante aborda los saberes previos necesarios para el cursado de la carrera, teniendo en cuenta los saberes básicos obligatorios cursados en el Nivel Secundario.

Por último y al tratarse de una carrera a distancia, durante la ambientación el estudiante realiza de manera obligatoria un curso de adaptación a los entornos virtuales. El mismo tiene como objetivo familiarizar a los estudiantes en el manejo de la plataforma y el uso de herramientas digitales de uso libre como google drive que facilita el desarrollo de trabajos colaborativos con los que cuenta el campus virtual institucional. También busca acercar al estudiante al modelo de educación a distancia, sus características, particularidades aprendiendo técnicas orientadas a la autorregulación de los aprendizajes. De esta manera adquiere las capacidades mínimas para desenvolverse en el entorno virtual de aprendizaje.

- **Descripción detallada del gasto estimado (para el estudiante) de la propuesta en su totalidad:** la oferta educativa es de gestión estatal.

El curso de ingreso se basa en la resolución 1286-DGE-24 del Régimen Académico Marco Provincial y se refuerza con medidas específicas para la modalidad a distancia.

El proceso de ingreso entre sus principales acciones busca informar adecuadamente sobre sus ofertas formativas y desarrolla los programas propedéuticos buscando combinar la introducción a los saberes disciplinares y

profesionales, la corrección de desigualdades y la ambientación a las particularidades institucionales y académicas.

En función a esto, se articulan tres momentos dentro del curso de ingreso:

- Primero, la búsqueda de lograr familiarizar al estudiante con el aula virtual, en donde los alumnos podrán tener una primera aproximación con la plataforma que utilizarán durante el cursado. En la misma se encuentran: la presentación del equipo de gestión, las normativas vigentes, recomendaciones para estudiar a través de la modalidad a distancia, e instructivos y actividades básicas para que conozcan funcionamiento del campus.
- En segundo lugar, con la finalidad de comenzar con la vinculación de la cohorte de estudiantes, se realizarán encuentros sincrónicos orientados a generar sentido de pertenencia hacia la institución, humanizar el contacto y motivar a los alumnos en el comienzo de su trayectoria formativa.
- Tercero, se buscará acompañar la ambientación de la modalidad a través de técnicas de gestión de tiempo y organización del estudio a distancia.

c. Régimen de Evaluación de Aprendizajes

La evaluación es parte del proceso didáctico e implica, para los estudiantes, una toma de conciencia de los aprendizajes adquiridos y para los docentes, una interpretación de las implicancias de la enseñanza en esos aprendizajes. (Edith Litwin 1998)

La evaluación en la educación a distancia es asumida al igual que en la educación presencial, y se realiza al inicio, durante y al final de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Los docentes tutores de cada espacio curricular implementan distintas instancias evaluativas:

1 - **Evaluación diagnóstica:** al iniciar cada espacio para determinar los conocimientos previos de los estudiantes. A través de foros de presentación realizando una reseña de su historia personal y académica y su experiencia profesional en general y sus expectativas sobre el módulo en particular. Esta instancia brinda al docente información acerca de los saberes e intereses de los estudiantes, y además, de sus posibilidades de ajuste a la consigna, de comunicación escrita, y de utilización del entorno virtual.

2 - **Evaluación formativa:** durante todo el proceso formativo a través de una continua propuesta de tareas/actividades a realizar por los estudiantes. Las mismas

se realizan con los instrumentos que ofrece la plataforma y el soporte de la tecnología. Constituyen los instrumentos de esta instancia evaluativa:

a) Actividades obligatorias propuestas por los docentes tutores e indicadas en las clases virtuales.. El cumplimiento de los plazos de entrega, formatos estipulados y/o su participación permiten realizar el seguimiento del aprendizaje de los estudiantes. Los resultados de estas, retroalimentan a los estudiantes e informan al sistema permitiendo el mejoramiento continuo. Se utilizarán actividades:

- **Elaborativas**, en ellas el estudiante construye un producto como un ensayo, un mapa conceptual, un proyecto, etc., referencia al cúmulo de contenidos que se manejan de una fuente más compleja o de diferentes fuentes.
- **Colaborativas**, en ellas los estudiantes son evaluados en situaciones de trabajo grupal: los debates virtuales, los foros de conversación y los grupos de trabajo. Una ventaja metodológica es que la tecnología nos aporta la posibilidad de no sólo evaluar el producto colaborativo sino también el proceso.
- **Resolutivas**: el estudiante resuelve un problema planteado por el docente tutor.

b) Auto-evaluaciones: son actividades automáticas programadas para ser resueltas y calificadas de inmediato. Se realizarán autoevaluaciones obligatorias y optativas para que los estudiantes puedan, realizar un control sobre la lectura de las unidades didácticas, afianzar sus conocimientos y avanzar en el proceso de aprendizaje.

c) Evaluación parcial: debe realizarla el estudiante luego de un determinado número de clases, o al final del recorrido del módulo, según el criterio de los docentes-tutores. Dicha evaluación consta de un trabajo integrador final o examen parcial que los estudiantes realizan de manera individual y/o grupal.

Para las evaluaciones parciales se utilizan rúbricas (matriz de valoración), que es una herramienta de evaluación que detalla los criterios para la asignación de puntaje, se utilizarán como parámetros generales pero no exclusivos de la evaluación de las producciones de los estudiantes.

En educación a distancia el docente-tutor debe tener presente que la evaluación es tomada de dos formas: la primera de ellas como estrategia de aprendizaje para el desarrollo de capacidades y la segunda como medio de acreditación de conocimientos. En cualquier caso, la tecnología aplicada a la evaluación permite personalizar el proceso y potenciar las habilidades del estudiante.

3 - **Evaluación sumativa:** cierra parcial o totalmente el proceso permitiendo la certificación de aprobado o reprobado durante el proceso. Con respecto a la **evaluación final es presencial y obligatoria en todos los espacios curriculares**, siendo coherente con las actividades realizadas durante la formación, no sólo en los contenidos, sino también en la metodología y el formato.

La evaluación formativa tiene sentido si es acompañada por una devolución y retroalimentación –individual o grupal, privada (en un mensaje) o pública (en un foro) – que permita a los estudiantes mejorar su aprendizaje. Todas las propuestas de actividades (automáticas, elaborativas, colaborativas) serán corregidas por el equipo docente.

Lo más importante en esta corrección, no es la calificación sino las **devoluciones cualitativas** a través de las cuales se brindan orientaciones respecto de los aciertos, detalles o dificultades que surgen de la lectura de las producciones de los cursantes. Las devoluciones son imprescindibles porque se convierten en el feedback dentro de un entorno virtual.

También, al culminar cada clase se hará una devolución final, que ponga el centro en el proceso de avances durante el módulo, señalando las líneas generales de ese avance y marcando, en términos generales, las dificultades que restan por superar. Por eso, los docentes-tutores deben estar preparados para responder los mensajes en el menor tiempo posible. Las devoluciones pueden brindarse en forma personal o grupal.

Cada docente debe tomar en cuenta las características del espacio curricular, para planificar las estrategias didácticas, contenidos, evaluaciones, autoevaluaciones y todos los elementos que intervienen en el proceso. Por lo tanto, el docente notificará a los alumnos los criterios e instrumentos a ser utilizados en la evaluación.

Por otra parte, para el seguimiento de los estudiantes se utilizarán las herramientas que tiene la plataforma Moodle: los **indicadores auxiliares**, complementarios que sirven al profesor-tutor y al tutor motivacional en determinadas circunstancias o instancias del cursado, brindando una información cuantitativa, por ejemplo:

- **Control de ingresos:** saber si los estudiantes están ingresando en el aula o no, y si lo hacen con la frecuencia suficiente como para desarrollar su cursado eficazmente. Saber que un cursante no está ingresando, o lo hace con una frecuencia insuficiente, debería impulsarlo a escribir para preguntarle qué tipo de dificultades están experimentando, y tratar de ayudarlos a resolverlas, alentándolo a mantener la necesaria regularidad. También, sirve para verificar las deserciones y distinguirlas de inactividad.
- **Control de acceso a clases:** la sección Clases y consignas de la plataforma indica si el alumno ingresó a cada una de las clases.

- **Control de acceso a los materiales:** detalla el acceso de cada participante a los materiales didácticos y demás recursos educativos.

En resumen, la evaluación de los aprendizajes en la educación a distancia proporciona la posibilidad de monitoreo, seguimiento y evaluación de los logros de aprendizajes, dando continuidad al proceso con la inmediatez con que se puede dar respuesta a las necesidades del estudiante, por medio de una retroalimentación oportuna que permita brindarles las orientaciones que éste necesita para alcanzar el éxito, facilitando el desarrollo de habilidades, propiciando el contacto permanente, apoyando un aprendizaje activo que favorece la obtención de los logros en el aprendizaje.

Regularidad de los módulos

La regularidad y acreditación de los espacios curriculares de la propuesta se han establecido teniendo en cuenta el RAI (Reglamento Académico Institucional) aprobado por la Jurisdicción.

Para lograr la regularidad de los espacios curriculares el estudiante debe obtener la aprobación de al menos el 70% de todas las actividades evaluativas de proceso realizadas durante el cursado, y tener un promedio de calificación igual o mayor a 6 (seis) en la materia. Las evaluaciones de proceso, que pueden incluir trabajos prácticos y exámenes, son fundamentales. La aprobación de una instancia escrita también es necesaria para acceder a la regularidad.

Una vez alcanzada la condición de regularidad, esta se mantiene por dos años académicos. Si el estudiante no aprueba la materia en ese tiempo, deberá recurrir a la materia correspondiente.

Régimen de Acreditación:

La acreditación es la aprobación final de cada espacio. Los estudiantes que obtengan la condición de “regular” en los espacios curriculares, dispondrán de dos años calendario para efectuar la correspondiente acreditación a través del examen final.

El estudiante contará con los turnos de exámenes aprobados en el calendario oficial de la DGE (Dirección General de Escuelas), para acreditar los espacios curriculares durante cada Ciclo Lectivo, distribuidos de la siguiente manera: 1) febrero- marzo; 2) mayo 3) julio; 4) setiembre 5) noviembre – diciembre.

Son requisitos para rendir examen final:

- Contar con legajo actualizado y completo.
- Estar en condición de alumno regular.

- Respetar el régimen de correlatividades de la carrera.
- Inscribirse hasta 48 horas antes de la fecha estipulada para el Examen Final
- Conectarse el día y hora de la mesa examinadora y presentar su DNI. Todas las mesas examinadoras son grabadas para resguardo institucional.

La mesa examinadora estará constituida por tres profesores. El presidente de la mesa será el profesor-tutor responsable del espacio curricular.

d. Dispositivo específico para el desarrollo de las Prácticas Profesionalizantes:

Las prácticas profesionalizantes (PP), como sabemos y tal como las define el Ministerio de Educación, constituyen una aproximación progresiva al campo ocupacional hacia el cual se orienta la formación técnico profesional de las/os estudiantes (MEN, INET).

La práctica profesionalizante es obligatoria para todos los estudiantes y atendiendo a lo establecido por la Res. CFE N.º 346/18 las prácticas profesionalizantes: se implementan en ambientes reales de trabajo, son supervisadas y evaluadas por tutores especializados y explícitamente indicados, y la carga horaria de la misma se corresponde con la establecida en la Resolución de carrera provincial.

Implican un acercamiento a las formas de organización del trabajo y a las relaciones entre las personas que intervienen en el mismo, como así también a los procesos científico-tecnológicos, de gestión y socioculturales y a las regulaciones particulares de cada actividad profesional.

Una de las formas que pueden asumir las PP es en contexto laborales concretos, es decir, instituciones, organizaciones o empresas, estas experiencias permiten reconocer las propias lógicas, formas de trabajo e historia (Andreozzi, 2011)⁴ de los espacios dónde se ejerce la profesión.

Sin embargo, las PP pueden ser de diferentes tipos, adquiriendo formatos específicos y llevándose a cabo en distintos entornos. Por ejemplo: estudio de casos, trabajo de campo, resolución de situaciones-problema, simulaciones, actividades experimentales, entre otros. Una práctica profesionalizante desde la modalidad de Educación a Distancia, asume características específicas en el marco

⁴ Andreozzi, M. (2011). Las prácticas profesionales de formación como experiencias de pasaje y tránsito identitario. Archivos de Ciencias de la Educación, 5(5). http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.5431/pr.5431.pdf

de un proyecto educativo institucional, que promueve un vínculo activo respecto de los cambios científicos, tecnológicos y culturales tanto locales como globales.

Así, en sus diversos formatos y estrategias, las PP se configuran como un espacio de aprendizaje y experimentación, donde las/os estudiantes se enfrentan a situaciones reales, equivalentes o muy próximas a las que habrán de experimentar profesionalmente, y ante las cuales deberán proponer e implementar soluciones concretas, según el caso.

Estrategias y modos de registro institucionales para la implementación

Las prácticas profesionalizantes son la oportunidad de integrar conocimientos adquiridos y de transferir saberes teóricos y procedimentales al campo del desempeño profesional se acompaña de procesos subjetivos. *Las prácticas como experiencias que aproximan a los/as estudiantes al universo material, simbólico e imaginario de la profesión elegida y de este modo permiten el acceso a una serie de saberes que deja huella e inaugura el camino de las próximas adscripciones profesionales* (Andreozzi,2011, p.113-114

En la Tecnicatura en Estadística y Análisis de datos, estas prácticas profesionalizantes pueden asumir diferentes tipos y formatos para su organización y llevarse a cabo en distintos entornos que se consideren pertinentes en relación a propiciar las mejores oportunidades para la adquisición y recreación de las capacidades profesionales, la aplicación de conocimientos y el desarrollo de actitudes y habilidades referidas a las competencias específicas.

En todos los casos se deberán expresar con claridad los **objetivos** en función del campo formativo. Adquieren un carácter institucional, es decir, son planificadas, programadas y supervisadas por los equipos docentes. Esto requiere generar en los procesos educativos actividades formativas de acción y reflexión sobre situaciones reales de trabajo, que impliquen la participación activa en el proceso tecno-productivo de modo tal que los cursantes puedan experimentar de modo completo e integrado las intervenciones técnicas correspondientes al perfil profesional.

El desarrollo de las prácticas profesionalizantes exige la vinculación con organismos públicos o privados, cuyas actividades permitan experiencias de formación significativas para los estudiantes. Para esto, la institución educativa, seleccionará los mejores espacios de práctica profesional, evaluados en relación a la calidad y pertinencia para la adquisición de las habilidades que el análisis estadísticos de datos requieren.

Al finalizar el cursado el estudiante acreditará, a través de una práctica intensiva, un total de 200 horas reloj distribuidas en los tres años de cursado. Las mismas,

estarán en relación con todos los espacios curriculares de cada año de formación, especialmente con los del campo de Formación Específica.

La Práctica Profesionalizante requerirá del acompañamiento, gestión y evaluación de un docente-tutor especializado en el área específica de formación de la Tecnicatura en relación a los desempeños alcanzados por los estudiantes y la resolución de problemas o dudas presentadas por los mismos durante el cursado del ciclo lectivo y al finalizar el mismo.

La gestión institucional tendrá a su cargo facilitar las oportunidades para que docentes de los espacios del Campo de Formación Específica, de Fundamento y General, estén en estrecha relación, para planificar en conjunto el desarrollo de saberes teóricos y prácticos, propiciando la articulación e integración entre teoría y práctica de los procesos formativos de acuerdo al perfil profesional del Técnico en Estadística y Análisis de datos.

Según las características de las organizaciones e instituciones en las que se desenvolverán los estudiantes, las mismas podrán designar un tutor (referente de la especialidad) que acompañe este aprendizaje, pudiendo interactuar con los estudiantes, emitir informes acerca de su desempeño, certificar las actividades desarrolladas y/o participar junto a la institución educativa en el proceso de acreditación de la Práctica Profesionalizante.

El docente- tutor de la Práctica Profesionalizante se constituye en referente permanente de la misma y de las pautas establecidas por la ética profesional, asignándole sentido y significación a la práctica en relación con las competencias del perfil profesional. Estos conceptos no solo actúan como marco general de la práctica, sino que además, fortalecen el rol profesional del Técnico en Estadística y Análisis de datos.

A continuación contextualizamos las Prácticas Profesionalizante I, II, III, las acciones a desarrollar en cada año, los espacios curriculares que actúan de insumo para cada año, los objetivos esperados, las habilidades y capacidades a evaluar y las horas cátedras implicadas en lo virtual y en horas de campo.

PRÁCTICA PROFESIONALIZANTE I

IDENTIFICACIÓN Y ACERCAMIENTO AL ÁMBITO DE INSERCIÓN LABORAL

Esta práctica se basa en la observación in situ del lugar de trabajo seleccionado. Los estudiantes asistirán y aprobarán trabajos de campo a través de prácticas en terreno, en las cuales se espera que desarrollen habilidades de observación, análisis e intercambio con informantes clave.

Se requiere que el estudiante pueda identificar en el campo con los insumos que va incorporando durante el año de los espacios curriculares. Estas prácticas se

desarrollaran en un orden de complejidad creciente y en relación con los espacios curriculares antedichos, teniendo en cuenta la adquisición de habilidades en torno a la identificación de los registros administrativos, sistemas de categorías de variables, periodicidad con que se las mide, relevamiento de datos, los modos de comunicación de los resultados.

Se prevé la realización de un informe que permita hacer un diagnóstico de su propio ámbito de trabajo o lugar elegido, conceptualizando lo observado según lo estudiado en los distintos espacios curriculares. Los **objetivos** de estas prácticas es que el estudiante pueda:

- Identificar variables, sistemas de categorías y su clasificación.
- Identificar niveles de medición de las variables,
- Analizar la cobertura geográfica, la periodicidad de los registros, continuidad y discontinuidad de los mismos.
- Comunicar los resultados analizando representaciones gráficas utilizadas o posibles de utilizar (ventajas y desventajas de las mismas).
- Identificar el Software utilizado para el procesamiento y análisis de datos.
- Evaluar el alcance y la utilidad de la elaboración de estadísticas en la institución u organización.

El docente tutor de la práctica es el responsable de establecer un contacto permanente con la persona designada por la organización como Referente de prácticas del estudiante, para que tenga a quién recurrir, en caso que fuera necesario, en el propio ámbito laboral, para lograr el mejor aprovechamiento del tiempo de la práctica.

El docente-tutor y el mencionado Referente de prácticas en la organización, deben establecer también una comunicación eficiente con instrumentos de seguimiento específicos, que aseguren la trayectoria del estudiante. Puede implicarse en distintas actividades, pero siempre con el foco puesto en observar todo cuanto fuera relevante para cumplir su meta.

Pondrá en juego los saberes que va incorporando en cada espacio curricular, en especial, en este caso, lo que ha incorporado en Estadística I, Introducción a las Herramientas Informáticas Estadísticas I y Metodología de la Investigación, siendo todos los espacios de primer año transversales a la práctica de campo.

El estudiante debe tener presente que no sólo observará conductas individuales sino la manera en que los equipos están gestionando, cómo están (o no) planificadas las actividades que se realizan, cómo es la dinámica del grupo de trabajo, que tipos de liderazgos se dan.

Se espera además que adquiera habilidades que le permitan insertarse como apoyo a los equipos de trabajo del área en cuestión. De ahí la importancia en comprender las lógicas institucionales y las lógicas profesionales.

Como producto de la Práctica Profesionalizante I, se solicitará la confección del informe tiene que ser un escrito bien argumentado, con justificaciones claras y haciendo referencia a lo solicitado como objetivo de este espacio curricular.

PRÁCTICA PROFESIONAL II

OPERATIVO DE RELEVAMIENTO DE DATOS

En la trayectoria del segundo tramo de las prácticas el estudiante deberá además de observar, analizar e identificar fuentes y registros de información articulando con los informantes claves para implementar técnicas de recolección de datos.

Se espera que el estudiante aplique todas las herramientas adquiridas en los espacios curriculares de primer año, y como así también logre recolectar evidencias estadísticas para la confección de portfolios, diseñe y elabore instrumentos para la recolección de datos y efectúe la prueba de confiabilidad de los mismos, y redactar un informe posterior con sentido crítico que esté a la altura de una devolución a la organización en la cual está realizando la práctica.

Esta práctica tiene como **objetivos** que el estudiante al finalizarla sea capaz de:

- Diseñar cuestionarios
- Definir conceptual y operativamente las variables
- Determinar el sistema de categorías de las variables con su respectiva codificación
- Organizar la estructura de trabajo de campo
- Relevar una prueba piloto.z
- Efectuar las correspondientes pruebas de confiabilidad de los instrumentos de medición trabajados.
- Elaborar la base de datos.
- Elección y cálculo de los estadísticos pertinentes a las variables relevadas.

El lugar escogido por el estudiante debe tener complejidad creciente del seleccionado en la Práctica profesionalizante I, y poseer potencial para desempeñar diversas tareas, contar con la predisposición de los equipos y espacios para brindar la información que requerirá para un buen desempeño de sus tareas. Aquí es clave

el rol del Referente de Prácticas Profesionales, dentro del ámbito laboral. El docente tutor de Prácticas Profesionalizantes II, debe establecer un fuerte vínculo con este, acorde a la importancia que tiene este espacio en la formación de los estudiantes.

La práctica de campo se desarrollará durante la segunda mitad del año lectivo, con lo cual el estudiante cuenta con los insumos de los siguientes espacios curriculares: Estadística II, Herramientas Informáticas Estadísticas II, Base de datos y Minería de Datos.

Esto permite que el estudiante presente como trabajo final un Informe en el cual plasme las evidencias obtenidas en el portafolio y elabore una propuesta de relevamiento de datos en donde pueda definir los objetivos y teniendo en cuenta además los saberes ya adquiridos en la Práctica Profesionalizante I.

PRÁCTICA PROFESIONALIZANTE III

PROPUESTA DE GESTIÓN DE DATOS Y MANEJO DE EQUIPAMIENTOS INFORMÁTICOS.

La Práctica Profesionalizante III gira en torno a dos ejes esenciales. Por un lado, pretende ser el espacio en el que se apliquen los saberes aprendidos a lo largo de toda la carrera, consolidando lo trabajado en las Prácticas Profesionalizantes I y II. Y por otro, al realizarse en el ámbito laboral de los Técnicos en Estadística y Análisis de datos.

Se espera que los estudiantes adquieran la experticia propia del trabajo, y tengan la capacidad de proponer y ejecutar mejoras consensuadas con los distintos actores/as de la organización en la cual se desempeñan.

La Práctica Profesionalizante III, es la culminación del trayecto de aprendizajes y donde se fusionan conocimientos prácticos y teóricos articulados durante los años anteriores. Se propone en ella integrar todos los espacios de la carrera. Los **objetivos** son que al finalizar esta práctica se espera que los alumnos sean capaces de:

- Manejar una base de datos
- Realizar análisis estadístico descriptivo de las variables de las bases de datos: Organización y resumen de datos, a través de tablas de frecuencias de las variables observadas. Representación gráfica. Obtención de medidas de tendencia central y variabilidad.
- Realizar análisis bivariado y multivariado: Tablas de contingencia, correlación, análisis de dependencia.
- Representación cartográfica de los datos estadísticos.

- Reconocer relaciones y patrones predictivos.

Los insumos que finalmente incorporan en este período formativo son Herramientas informáticas III, Estadística III, Aprendizaje automatizado, Análisis de datos espaciales, Estadística no paramétrica. La presentación del informe final se realizará frente a los y las docentes del espacio de Práctica y los referentes de las organizaciones que deseen participar.

Se espera que el alumno se implique activamente en el desarrollo de todas y cada una de las etapas de los procesos productivos claves involucrados en el perfil profesional del Técnico Superior en estadística y análisis de datos. Esto implica tanto la integración del estudiante a un grupo de trabajo, como la propuesta independiente que pudiera hacer en una institución u organismo para implementar o mejorar lo que allí se hace en el trabajo con datos.

A partir del registro reflexivo del proceso de prácticas, realizará un informe, utilizando los saberes adquiridos en el espacio curricular Informes Estadísticos.

Actividades obligatorias de los estudiantes:

Las actividades obligatorias de los estudiantes correspondientes al Campo de Práctica Profesionalizante se realizarán priorizando los lugares de residencia de los estudiantes, y/o en sus lugares de trabajo. De acuerdo al grado de complejidad creciente de las prácticas pueden establecerse rotaciones teniendo en cuenta las características de los organismos u organizaciones donde se propone el trabajo de campo de acuerdo a los criterios de complejidad y gradualidad crecientes propuestos para el abordaje de las prácticas profesionalizantes.

El docente-tutor de Prácticas Profesionales por parte de la institución educativa y el Referente de Prácticas por la organización u organismo (por ejemplo, Jefe de área o sector), elaborarán de manera conjunta, un plan de trabajo que determinará el proceso educativo del estudiante para alcanzar los objetivos pedagógicos.

Presentación de los estudiantes de una propuesta en la que indicarán organización y sector en la cual deseen realizar la práctica, justificando esa elección. El docente-tutor de la Práctica junto al Referente Disciplinar serán los encargados de la recepción y análisis de las propuestas recibidas. Los estudiantes que no presenten solicitud o cuya solicitud sea rechazada, realizan las prácticas en organismos que el docente-tutor de Práctica Profesional le asigne. Para estos casos el Instituto en la Sede de Origen, cuenta con acuerdos firmados con diversas organizaciones del medio o procederá, teniendo en cuenta el lugar de residencia del estudiante a seleccionar y efectuar los acuerdos correspondientes para el desarrollo de la Práctica Profesionalizante.

Actividades:

- Firma del Acuerdo de cooperación y/o de Prácticas Profesionalizantes entre la Institución y la organización correspondiente (si no existiera acuerdo previo).

- Realización de un portfolio electrónico. El portfolio es un sistema de evaluación integrado en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Consiste en una selección de evidencias/muestras que tiene que reunir y aportar el estudiante a lo largo de un periodo de tiempo determinado y que responde a un objetivo concreto. Estas evidencias (fragmentos de videos, entrevistas, actividades académicas, trabajos prácticos, trabajos de campo, etc.) permiten demostrar al alumno que está aprendiendo, a la vez que posibilitan al profesor un seguimiento del progreso de este aprendizaje. Las evidencias tienen que acompañarse de una justificación y una reflexión del estudiante, en que ponga de manifiesto la relación entre la evidencia y el aprendizaje. Estas contribuciones le ayudan a tomar conciencia de qué y cómo va aprendiendo, al mismo tiempo que le permiten regular su proceso de aprendizaje y de estudio. Esa cualidad de reflexión constante sobre el propio aprendizaje convierte el portfolio en un sistema de evaluación coherente con el marco de la evaluación continua y formativa.

El docente-tutor de Práctica Profesionalizante, será el encargado del seguimiento, apoyo y orientación del estudiante en la elaboración de su portfolio electrónico.

Criterios de Presencialidad: Acorde a las Res CFE 346/18 se entiende por presencialidad aquellas instancias de enseñanza y aprendizaje e instancias evaluativas donde estudiantes y docentes tutores coinciden en espacio y tiempo, los encuentros virtuales sincrónicos a través de video-conferencias o video-llamadas y los trabajos de campo correspondientes a las prácticas profesionalizantes. En las prácticas profesionalizantes los estudiantes deben cumplir horas de trabajos de campo.

El Coordinador Académico Responsable de la Carrera es quien aprobará el plan de acción tutorial presentado por los docentes-tutores de Práctica Profesional asignados, es responsable del seguimiento de las observaciones y prácticas que se llevan a cabo bajo la modalidad a distancia. Además recibirá los informes de avance que den muestra de la ejecución del mismo y supervisará las observaciones y prácticas propuestas que se realicen en forma presencial.

El desarrollo de prácticas en entornos reales de trabajo se realizará con la supervisión y evaluación de tutores especializados. En todos los casos, el dispositivo de seguimiento y supervisión de prácticas y/o pasantías de los alumnos estará a cargo de los docentes-tutores de la práctica que corresponda.

Para realizar el seguimiento de las observaciones y de las prácticas, los docentes-tutores de Práctica Profesionalizante deberán:

- Elaborar el plan de acción tutorial de Práctica Profesionalizante (el cual debe incluir cronograma estimativo de tareas).
- Acompañar en la elaboración del diagnóstico, recolección de la información y análisis de la misma. Comunicación en caso de ser necesario con el Referente de la organización
- Brindar devoluciones parciales y cualitativas de las diferentes actividades presentadas por los estudiantes, con sugerencias de mejora.
- Organizar tutorías presenciales, en caso de considerar oportunas y necesarias para orientar y asesorar al estudiante.
- Recepcionar los portfolios e informes de trabajo.
- Realizar informe final de desempeño de los estudiantes.

Instrumentos para seguimiento de prácticas profesionalizantes

Atendiendo a la importancia formativa de los procesos de las prácticas profesionalizantes en las trayectorias formativas de las carreras técnicas de nivel superior, se considera que las mismas requieren de instrumentos específicos para su seguimiento, orientados a mejorar y facilitar el registro y seguimiento de las prácticas profesionalizantes.

Los instrumentos pueden dividirse en tres partes principales

1- Síntesis Informativa de la Práctica: se presenta la información de la práctica profesionalizante, especificando las condiciones que deben cumplir los estudiantes para cursar dicha práctica (Ej.: espacios curriculares correlativos, acreditados, etc.), características y condiciones de la práctica (Ej.: entregas de actividades de aula y de campo, etc.), competencias específicas del perfil profesional a trabajar durante la práctica, es decir las habilidades y los saberes, el saber hacer y cómo hacerlo que se proponen adquirir durante este proceso de práctica profesionalizante y por último una tabla con la nómina de los alumnos en condiciones de realizar el cursado de la práctica.

2- Hoja de ruta de la etapa de aula virtual: tiene el objetivo de reflejar para cada uno de los espacios de aula virtual de la práctica profesionalizante, el tema o la actividad trabajada, y una síntesis de la herramienta utilizada para esa actividad .

3- Ficha de seguimiento individual de los alumnos de la práctica: este apartado se trata de una ficha por estudiante para ser utilizada específicamente en el registro y monitoreo de la etapa de campo de cada uno. Cuenta con los datos del estudiante, el lugar de realización de la práctica de campo, el período, los días y horarios, y el referente de la organización y las actividades a desarrollar por el estudiante durante su período de práctica. Además, en sus columnas se deben completar las

actividades que se van desarrollando durante el proceso, observaciones sobre las mismas (pueden incluir reflexiones del estudiante, observaciones del docente tutor de práctica profesional y/o del referente de la organización), y las fechas en que el docente tutor efectuó el seguimiento de la práctica.

IX. Descripción del dispositivo previsto para el monitoreo y la evaluación de la propuesta y presentación de sus resultados

El IES 9-015 Valle de Uco es una institución que se revisa permanentemente y se construye en el hacer para poder responder las demandas del contexto. Desde esta perspectiva, la autoevaluación institucional se configura como una herramienta fundamental para el fortalecimiento del funcionamiento institucional. Su valor radica en la posibilidad de generar una reflexión permanente sobre las prácticas institucionales y docentes y orientar la toma de decisiones de manera fundamentada

La evaluación continua es un proceso clave para la identificación de áreas de mejora y la implementación de ajustes oportunos. Por ello, la evaluación de la propuesta educativa no debe limitarse a un ejercicio ex post, sino asumirse como un proceso activo y reflexivo a lo largo de todo el período, respondiendo a las necesidades emergentes.

Más que un procedimiento técnico y formal, la evaluación se concibe como un proceso **sistémico, integral y colectivo**, que implica una actitud permanente de todos los integrantes de la institución. A través de este enfoque, los actores institucionales se apropian de sus acciones, las analizan con mirada crítica y asumen la responsabilidad de mejorarlas continuamente.

Por lo tanto, para el monitoreo y la evaluación de la propuesta educativa se precisa de la participación de todos los actores: estudiantes, docentes, coordinación académica, responsable de sede y equipo directivo. Este proceso se enriquece con la integración de múltiples perspectivas, incluyendo las de los distintos niveles de autoridad, lo que contribuye a una comprensión más amplia y profunda de la realidad institucional.

La evaluación en un proyecto de educación a distancia supone la consideración de distintas dimensiones: evaluación de los aprendizajes de acuerdo a las diversas necesidades y características de los estudiantes, del funcionamiento de la plataforma, del desempeño de los docentes tutores y contenidistas, de los materiales didácticos, de la organización y gestión de la carrera y de la apropiación de las tecnologías.

Es necesaria tanto información cuantitativa como cualitativa que permita la toma de decisiones de mejora y ajuste en forma oportuna con la finalidad de dar respuesta a que garanticen los resultados de calidad deseados. Se precisará de la aplicación

de instrumentos específicos: registros de observación, encuestas y entrevistas, sumado a ello las estadísticas que ofrece la plataforma. A partir de esta información puede reconstruirse el recorrido de los estudiantes y conocer el trabajo de docentes y tutores.

Además se cuenta con instrumentos de apoyo o fuentes documentales, es decir todos aquellos que se precisan para la gestión de la institución: planificaciones (plan de acción tutorial) de los docentes tutores, de mesas de examen, registro de evaluaciones de materiales didácticos, registros de desempeño de los docentes-tutores, mensajes y correos electrónicos de estudiantes expresando sus necesidades, dificultades, etc. La sistematización de estas diversas fuentes documentales se constituye en un material valioso para la evaluación de la carrera.

A continuación se explicitan algunos de los instrumentos, las dimensiones y ejemplos de indicadores que se relevarán y posteriormente se analizarán en el ámbito de la evaluación interna.

1) Evaluación de la acción formativa

Se realizarán encuestas, entrevistas personales y reuniones de equipo, para revisar, analizar y reflexionar sobre las trayectorias de los estudiantes (ingreso, permanencia y egreso) considerando la propuesta formativa, así como la incidencia de las prácticas institucionales y docentes, que se requieran fortalecer, modificar o instalar.

Se buscará evaluar con escala valorativa:

Dimensión	Indicadores
------------------	--------------------

<p>a) Conocimientos del docente</p>	<ul style="list-style-type: none">· Conocimiento de los instrumentos y herramientas necesarios para trabajar en un entorno virtual: destreza y habilidad en su manejo.· Dominio del espacio curricular: tanto de su contenido, estructura y características generales —carga lectiva, enfoque y posición en el plan de estudios—, como de los materiales didácticos.· Facilidad para sugerir e incorporar todas aquellas innovaciones didácticas que sean de interés.· Disposición para la actualización permanente.· Capacidad para adecuar los conocimientos a la práctica profesional.
-------------------------------------	---

b) Orientación del aprendizaje

- Establece los objetivos de aprendizaje que los estudiantes deben lograr, así como la metodología adecuada para alcanzarlos.

- Propone bibliografía pertinente, tanto básica como complementaria.

- Temporaliza el estudio de la asignatura de acuerdo con la carga lectiva de la misma y los objetivos a conseguir.

- Elabora guías que faciliten el proceso de aprendizaje, priorizando contenidos y actividades, aclarando contenidos y orientando al estudiante sobre los recursos que tiene a su disposición para reforzar su proceso de aprendizaje.

- Diseña y establece actividades, debates y prácticas que contribuyan a consolidar los contenidos de la asignatura.

- Poner la información a disposición del estudiante con rapidez y, en todo caso, en los plazos previstos.

c) Motivación y dinamización del aprendizaje

- Fomenta la participación de los estudiantes en el aula virtual.
- Interviene con regularidad en el aula virtual, enviando mensajes que guíen y orienten el aprendizaje y eviten el potencial desánimo de los estudiantes.
- Promueve el espíritu crítico y la expresión de ideas y opiniones sobre temas de actualidad relacionados con la asignatura.
- Estimula la participación y el seguimiento de la evaluación continua.
- Fomenta la interacción y el trabajo cooperativo entre los estudiantes.
- Favorece, con la claridad y oportunidad de sus mensajes, la dinamización y consolidación del proceso de aprendizaje de los estudiantes.
- Establece contacto con el tutor motivacional siempre que resulte oportuno a fin de realizar un adecuado seguimiento de los estudiantes.

<p>d) Relación con el equipo docente</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Mantiene una relación fluida y regular con el resto del equipo docente. · Coordina su actividad con la de los demás profesores. · Colabora y comparte ideas, documentos y mejoras con el resto del equipo. · Solicita acompañamiento y orientación cuando aparecen dificultades técnicas o pedagógicas · Atiende a las sugerencias y aportes del equipo de coordinación · Participa activamente en los encuentros virtuales y presenciales del equipo académico. · Muestra iniciativa y capacidad de respuesta ante situaciones y problemas imprevistos.
--	--

2) Evaluación de desempeño

Los nuevos escenarios en el que se desarrollan nuestros estudiantes obligan a crear ambientes de aprendizaje que los preparen para asumir responsabilidades en un mundo en rápido y constante cambio tanto social, como económico y tecnológico.

Se elaborarán encuestas para que los estudiantes evalúen el desempeño de los docentes al finalizar cada espacio curricular. A continuación se mencionan las dimensiones e indicadores, a los cuales se les asignará como respuestas **una escala de categorías de valoración cualitativa:**

Dimensión		Indicadores
Docente	a) Dominio de los contenidos	<ul style="list-style-type: none"> · Dispone de información y conocimientos actualizados. · Conoce los materiales, documentos, artículos y demás información a la que tienen acceso los estudiantes.
	b) Orientación del aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> · Presenta de manera clara los objetivos a alcanzar. · Establece una temporalización del estudio adecuada. · Orienta, a través de sus documentos y mensajes, de manera efectiva el proceso de aprendizaje. · Contribuye, mediante las actividades, prácticas, ejercicios y debates propuestos, a facilitar la aprehensión y consolidación de los contenidos de los espacios curriculares.

	c) Motivación	<ul style="list-style-type: none"> · Genera interés por el espacio curricular. · Conecta los contenidos con la actualidad y la práctica profesional. · Fomenta la participación de los estudiantes en el aula. · Estimula al estudiante para que realice las actividades necesarias para alcanzar los objetivos marcados. · Fomenta el trabajo cooperativo entre los estudiantes. · Ayuda a que el estudiante sienta que forma parte de un grupo.
	d) Proceso de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> · Adecúa el contenido de las actividades de evaluación continua y los exámenes a los objetivos de la asignatura. · Realiza actividades de evaluación continua que permitan valorar de forma continua y coherente el aprendizaje progresivo del estudiante. · Realiza pruebas de evaluación continua cuya carga de trabajo resulta coherente con la carga lectiva de la asignatura. · Diseña las pruebas de evaluación continua y los exámenes finales fomentando la reflexión crítica y la asimilación de los contenidos. · Redacta los enunciados, las soluciones y las correcciones de los

		<p>diferentes ejercicios de evaluación con claridad y en los plazos establecidos.</p>
	<p>e) Comunicación</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Envía mensajes claros, oportunos y correctamente redactados. · Contesta sus dudas en un plazo de tiempo razonable.
	<p>f) Materiales didácticos:</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Exponen en forma clara, concreta y precisa los temas · Son amenos y de fácil lectura · Utilidad para abordar los temas · Extensión de los mismos

	g) Actividades	<ul style="list-style-type: none"> · Se relacionan con el material de estudio · Son suficientes para ejercitar los temas · Sus consignas son claras
Tutor motivacional	Actitud empática.	<ul style="list-style-type: none"> · Demuestra interés en los aspectos personales y académicos que inciden en el desempeño estudiantil. · Asesora sobre trámites administrativos. · Sostiene canales de comunicación para informar con respecto a los espacios curriculares y a la carrera.
Administrador de Plataforma	Resolución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> · Responde en tiempo y forma las consultas · Orienta para la resolución de problemas vinculados con la plataforma.

La información obtenida de la encuesta y/o entrevistas de los estudiantes se podrá cruzar con los datos de los registros institucionales que nos proveen información sobre resultados académicos:

- La participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades del curso: debates, prácticas y pruebas de evaluación continua.
- El porcentaje de estudiantes presentados al examen final de la asignatura.
- El porcentaje de estudiantes que superan la evaluación continua.

- El porcentaje de estudiantes que superan el examen final del espacio curricular.
- La nota media obtenida por los estudiantes.

Por otro lado, la labor del docente-tutor, también será evaluada a través de la carpeta del docente y los informes que presenten al Responsable académico de sede, al coordinador académico y al Referente pedagógico durante el cursado de su espacio curricular. Por lo tanto, este instrumento sirve para medir el nivel de compromiso de los tutores con la institución.

Además, es función del Responsable académico de sede y el Coordinador académico evaluar los mismos comparándolos con las propuestas presentadas en el plan de acción tutorial y los informes que brinda el campus, realizando de esta manera el seguimiento de cada una de las aulas virtuales.

De las observaciones informadas por los tutores inmediatamente se toman las medidas que corresponda para revertir las situaciones que puedan afectar la continuidad de los estudiantes en la carrera o provoquen dificultades académicas. Las mejoras propuestas en el informe final, que se presenta una vez terminado el cursado, forman parte del temario a trabajar con los docentes en las reuniones institucionales creados para tal fin.

Grilla de seguimiento para los docentes tutores

FECH A	Tareas a realizar y/o presentar	SI	No
	Redacción de las clases acorde a los criterios establecidos.		
	Publicación de las clases acorde al cronograma establecido y envío de correo a los estudiantes para informarles.		
	Devolución a los estudiantes de consultas a través de los foros y por correos en un plazo no mayor a 48hs.		

	Corrección de guías de actividades en tiempo y forma.		
	Moderación de foros de debate.		
	Hora de consulta virtual		

3) Evaluación de los materiales y actividades

Los materiales serán evaluados por el Coordinador académico y el Referente pedagógico, mediante grillas elaboradas para tal fin:

Grilla de Indicadores para las propuestas didácticas de los docentes			
Aspectos	Indicadores	Sí	No
Pedagógicos	Se especifican en la guía de estudio los objetivos, contenidos, metodología y formas de evaluación		
	Se evidencia coherencia y pertinencia entre los objetivos del curso y la organización de los contenidos.		
Material didáctico	INTRODUCCIÓN		
	a. Enuncia el tema		
	2. Se demuestra la importancia del tema		
	3. Se delimita el tema y se explicitan los propósitos		
	ACTIVIDADES		
	a. Recupera los conocimientos previos		

Clases consignas	y	2. La consigna es clara y precisa		
		3. Remite al uso de otras fuentes de información		
		4. Utiliza guías de lectura para orientar el estudio		
		5. Propone actividades que:		
		Motivan a la exploración e investigación		
		Promueven instancias de trabajo en grupos de trabajo colaborativo		
		Favorecen la utilización de estrategias de producción escrita		
		Permiten: analizar, sintetizar, comparar, reflexionar, diferenciar, relacionar, aplicar, ejercitar		
Estilo		a. Utiliza un lenguaje coloquial y personalizado		
		2. Posee legibilidad lingüística y una apropiada redacción:		
		c. Textos cortos y claros		
		d. Explicación de términos nuevos		
Cierre		a. Presenta una integración de los contenidos		
		2. Se sistematiza el conocimiento y se lo conecta con temas nuevos		
		Presenta diversidad de recursos (videos, textos, animaciones y otros)		

Recursos Didácticos	Los recursos utilizados contribuyen a que el estudiante construya el aprendizaje significativamente		
	Cada recurso tiene relación directa y clara con los objetivos planteados		

Para garantizar que toda la tarea educativa sea acorde a las exigencias y demandas de los estudiantes en su modalidad virtual, el Centro de Educación virtual del IES 9-015 VALLE DE UCO, realiza un trabajo de acompañamiento y seguimiento del desempeño docente. Por medio de la coordinación los docentes son orientados en el desarrollo de clases y actividades para que sean acordes a la propuesta educativa.

X. SEDE

Nº de CUE: 5001240-00

Dirección: San Martín (N) Nro. 418

Localidad: La Consulta

Jurisdicción: 74 D.E.S- DGE

Código Postal: 5567

URL de la Institución: www.iesvu.edu.ar