

PROVINCIA DE SANTIAGO DEL ESTERO

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

**PRUEBA PILOTO PARA LA DIPLOMATURA EN GESTIÓN INTEGRAL DE  
AERÓDROMOS DE SANTIAGO DEL ESTERO (PRIMER TRAMO)**

INFORME FINAL

NOVIEMBRE 2024

CENTRO DE ESTUDIOS FEDERALES

# ÍNDICE

Introducción .....	1
Tarea 1. Reunión con expertos de la Universidad Provincial de Ezeiza .....	2
Tarea 2. Convocatoria y difusión.....	4
Tarea 3. Programas unidades curriculares.....	4
Tarea 4. Jornada de integración de equipos técnicos .....	5
Tarea 5.1 Matriculación e inscripción.....	6
Tarea 5.2 Dictado y cursado.....	7
Tarea 6. Evaluación del Primer Cuatrimestre.....	11
Conclusiones.....	15
ANEXO I: Programas.....	17

## Introducción

El presente informe es el resultado final de la Acción “**Prueba Piloto para la Diplomatura en Gestión Integral de Aeródromos de Santiago del Estero (primer tramo)**”, y comprende la ejecución de la totalidad de las Tareas 1, 2, 3, 4, 5 y 6.

La **Tarea 1** implicó la realización de una reunión entre los integrantes del proyecto y expertos en la temática de la Universidad Provincial de Ezeiza. La **Tarea 2** requirió la elaboración de la estrategia de convocatoria y difusión de la carrera. La **Tarea 3** se estructuró en torno a la elaboración de los programas de las unidades curriculares su primer cuatrimestre. La **Tarea 4** estuvo referida al desarrollo de una jornada de integración de equipos técnicos. La **Tarea 5.1** refirió a la matriculación e inscripción de alumnos, mientras que la **Tarea 5.2** implicó el dictado y cursado de las asignaturas correspondientes al primer cuatrimestre. Finalmente, la **Tarea 6** abarcó la evaluación del primer cuatrimestre de la Diplomatura en sus aspectos institucional, comunicacional, académico y pedagógico.

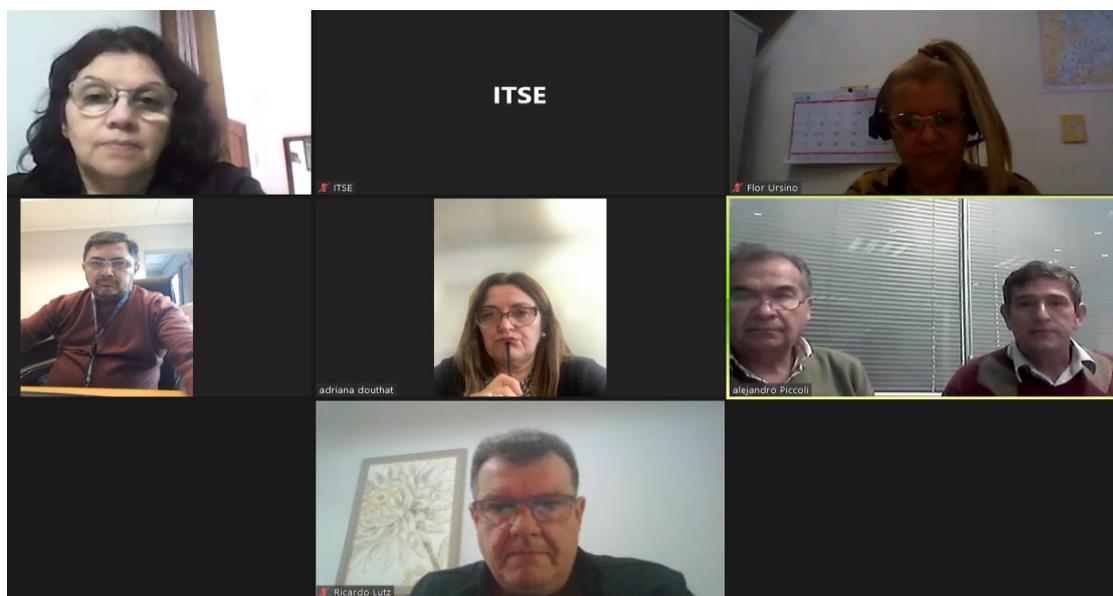
Mediante la ejecución completa de las tareas comprometidas, se da por finalizado el primer tramo de la Prueba Piloto.

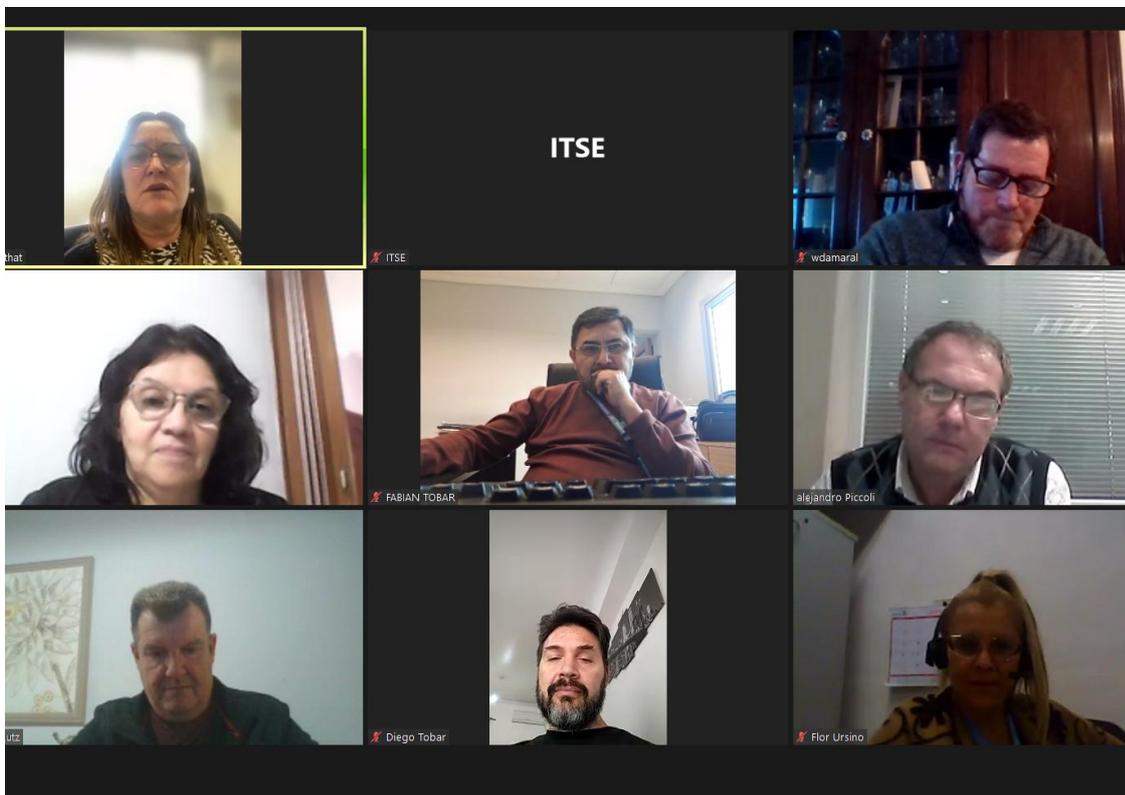
## Tarea 1. Reunión con expertos de la Universidad Provincial de Ezeiza

El 3 de junio se desarrolló de manera virtual la reunión entre el equipo de conducción del proyecto y las autoridades del ITSE, con expertos de la Universidad Provincial de Ezeiza (UPE), en la cual se produjeron intercambios respecto de los presupuestos básicos, contenidos y metodología a incorporar en la nueva carrera.

En la apertura, el director del ITSE, Ing. Mario Benavente, agradeció la presencia de los integrantes y valoró la trascendencia que tiene para la provincia realizar intercambios de este tipo con la UPE, única universidad en el país habilitada para impartir conocimiento especializado en materia de aeródromos. Con posterioridad, la reunión giró en torno a los principales lineamientos que debería seguir el diseño curricular, el contenido nuclear de los programas de las asignaturas y la metodología más eficiente a implementar, temática en la cual los expertos, liderados por Adriana Douthat, tuvieron la mayor intervención; asimismo, se destacó la presencia e intervención de autoridades de los dos aeropuertos de la provincia (Santiago del Estero y Termas de Río Hondo), quienes tuvieron la oportunidad de establecer un fructífero intercambio con los expertos de la UPE.

Finalmente, se dio tratamiento durante la reunión a la cuestión de la certificación académica a otorgar, y en este sentido todos los participantes coincidieron con la intervención del subsecretario de Educación, Prof. José Alejandro Piccoli, acordando que en este primer tramo se otorgará una certificación de formación denominada “auxiliar en gestión operativa de aeródromos”, que acreditará la formación profesional inicial, para luego avanzar en una etapa posterior hacia la formación profesional continua.





## **Tarea 2. Convocatoria y difusión**

Con relación a esta tarea, las actividades consistieron en el diseño y ejecución de una serie de acciones orientadas a los potenciales interesados en esta nueva oferta académica del ITSE. En este sentido, a partir de intercambios con la Subsecretaría de Educación, el equipo de gestión del ITSE y las sugerencias de la UPE durante la reunión con los expertos, se determinó que el público objetivo serán los agentes aeroportuarios en actividad, y en función de ello se consensuó convocar en una primera instancia a los organismos y empresas en los cuales estos agentes se desempeñan, para que sean ellos quienes realicen la convocatoria directa y preseleccionen a los postulantes en función de sus propias necesidades organizacionales.

En primer lugar, y en una tarea conjunta con las autoridades del ITSE, se convocó a las autoridades de los aeropuertos de la provincia (Omar Lucatelli y Fabián Tobar) y a los responsables de los distintos organismos y empresas vinculados a la actividad aeroportuaria en Santiago del Estero a una reunión presencial en el instituto, citada para el 8 de julio, con el objeto de difundir la nueva carrera de Auxiliar en Gestión Operativa de Aeródromos, y solicitar la convocatoria a sus agentes en actividad. A dicha reunión asistieron Aerolíneas Argentinas (Esteban Brandan); YPF-AEROGALVES Santiago del Estero (Facundo Manzur); YPF-AEROGALVES Termas de Río Hondo (Ariel Pérez); EANA Santiago del Estero (Cristian Isaac); EANA Termas de Río Hondo (Viviana Wissler); Flybondi (Valeria Alegre); Policía Federal Argentina Cuartel Santiago del Estero; Gendarmería Nacional (Roberto Arévalo); Club de Paracaidismo de Santiago del Estero (Luciana Manfredi); Aeroclub de Santiago del Estero (José Sialle); Servicio Meteorológico Nacional Sede Termas de Río Hondo (Francisco Rojas); Servicio Meteorológico Nacional Sede Santiago del Estero (Leandro Murillo); AVSEC (PSA) Termas de Río Hondo (Salvador Argiro); AVSEC (PSA) Santiago del Estero (Hugo Díaz); y Aeropuertos Argentina 2000 (Leandro Vera).

En la reunión se brindó, además, la información pertinente a los requisitos para cursar la oferta formativa, la documentación a presentar por los ingresantes, las metodologías de enseñanza a implementar durante la cursada y el régimen académico del Instituto. Todas las instituciones involucradas se comprometieron a difundir la convocatoria y realizar el proceso de preselección, acercando en la etapa de matriculación la nómina con los postulantes individualizados.

## **Tarea 3. Programa unidades curriculares**

Se procedió al diseño integral de los programas de las unidades curriculares correspondientes al primer cuatrimestre de la carrera, elaborados según la estructura curricular diseñada y la normativa correspondiente; ello incluyó contenidos, dinámicas, modalidad, y elementos asociados. Los programas fueron presentados ante los integrantes de la Coordinación Académica del ITSE para su aprobación, y corresponden a las siguientes asignaturas: Seguridad Operacional I; Aeródromos: Infraestructura Aeroportuaria, Equipamientos e Instalaciones y Servicios; Gestión

de las Operaciones Aeronáuticas y de los Servicios Aeroportuarios; Gestión de Terminales; y Seguridad en la Aviación.

La estructura de los programas se corresponde con los contenidos mínimos establecidos en el diseño curricular aprobado por la autoridad nacional, y se encuentran incorporados en su versión completa en el Anexo I.

#### **Tarea 4. Jornada de Integración de Equipos Técnicos**

Desde la Coordinación Administrativa se pusieron en funcionamiento los mecanismos necesarios para llevar a cabo la reunión, orientada a iniciar el proceso de integración de los y las docentes de la propuesta formativa, con el equipo de trabajo y autoridades del Instituto Tecnológico de Santiago del Estero, la cual se llevó a cabo el día 11 de julio. En dicha jornada se presentaron los actores, se dieron a conocer los aspectos sobresalientes de la puesta en marcha de las clases, se analizaron herramientas que permiten potenciar el dictado de clases bajo las modalidades virtual y presencial, y se acordaron modalidades de trabajo que permitan simplificar el desarrollo de los contenidos y construir un vínculo empático con las y los estudiantes promoviendo más y mejores aprendizajes. Otro punto importante que estuvo presente en la reunión fue el referido al funcionamiento de la plataforma digital provincial en la cual se encuentran las aulas virtuales del ITSE, y las posibilidades que ofrecen las mismas como complemento de las actividades que se llevan a cabo en las clases presenciales en el instituto y en forma sincrónica a través de la plataforma Zoom.





### Tarea 5.1 Matriculación e inscripción

El proceso de matriculación e inscripción culminó con el siguiente listado de alumnos/as inscriptos/as al Primer Cuatrimestre:

Orden	Apellido y Nombres	DNI
1.	Aguirre Ana Daniela	37.509.231
2.	Aguirre Delicio Rolando	34.009.725
3.	Alegre Valeria	39.703.552
4.	Appa Cesar Enrique	26.807.278
5.	Aranda Carlos	38.783.230
6.	Araujo Cristian Ariel	30.817.373
7.	Ballivian Jaime Manuel Alberto	18.230.692
8.	Barros de Oliveira Fabio	95.443.608
9.	Bazán José Luis	44.409.018
10.	Berardo Juan Martin	23.226.333
11.	Colazzante Julieta	44.602.622
12.	Colman Eliana Yanet	46.572.759
13.	Cura Oscar Miguel	23.410.333
14.	Denti Gonzalo	32.234.507
15.	Díaz Leandro	23.298.256
16.	Díaz Marcela Celeste	31.296.498
17.	Duarte Marcela Roxana	23.886.354
18.	Ferrero Victoria	43.122.407

19.	Gallardo Leandro Ariel	26.459.229
20.	Gómez Lombardi Damaris Micaela	45.157.250
21.	Herrera William	39.899.850
22.	Iturre Santiago Nicolás	26.459.612
23.	Jiménez Barbero Luis Mario	30.684.329
24.	Juárez Leonardo Martin	38.483.106
25.	Lazarte Luciano Ricardo	35.343.588
26.	López Olivera Francisco Nicolás	42.140.375
27.	Lucatelli Paolo	40.603.728
28.	Ortiz Adriana Lorena	24.578.954
29.	Quintero Fabiana Del Valle	24.398.706
30.	Romero Rubén Honorio	37.509.317
31.	Ruiz Florencia Marilé	33.882.431
32.	Sánchez Sandra Victoria	34.981.806
33.	Sgoifo Mario	35.052.111
34.	Sgoifo Silvia Pamela	29.123.871
35.	Taglioli Oscar	36.710.461
36.	Tolozza Jonathan Ezequiel	42.889.774
37.	Torres Mariana Carolina Estefanía	35.504.270
38.	Vera Leandro	24.623.659

## Tarea 5.2 Dictado y cursado

Durante las clases, los docentes desarrollaron los correspondientes contenidos utilizando diversas estrategias metodológicas, entre las cuales se destacaron el aprendizaje basado en problemas, el análisis de casos y simulaciones, la propuesta de debates sobre temas controvertidos o actuales en la industria aeroportuaria, y la habilitación de foros en línea para discutir sobre perspectivas diversas, de manera tal de promover el pensamiento crítico. Se abordaron los aspectos teóricos de cada eje temático mediante la explicación, y luego dichos aspectos teóricos fueron integrados con el desarrollo de actividades prácticas que partieron de la presentación de una situación problemática desencadenante con el objeto de proponer una serie de acciones orientadas a generar la resolución correspondiente. Los docentes brindaron sus exposiciones acerca de la toma de decisiones basadas en datos concretos de la actividad aeroportuaria. En todas las instancias, se puso el énfasis en la relevancia de los diferentes temas utilizando ejemplos ilustrativos que motivaran a los cursantes a construir nuevos aprendizajes.

La utilización de las aulas virtuales como parte de la estrategia pedagógica desplegada para el dictado de los contenidos de cada módulo requirió de reuniones entre el equipo del ITSE y los docentes. En dichos encuentros, se establecieron los criterios de organización de las aulas y las actividades y recursos disponibles. También se trabajó de manera conjunta con los docentes para el diseño de las aulas, poniendo a disposición las habilidades del personal del ITSE para esta tarea.

Durante este primer tramo se desarrolló el dictado de los siguientes módulos:

- **Aeródromos: Infraestructura Aeroportuaria, Equipamientos, Instalaciones y Servicios.** Tuvo una duración de 64 horas cátedra. Su finalidad principal fue proporcionar a los estudiantes una comprensión profunda de los aspectos técnicos y operativos de los aeródromos. Para ello, se incluyeron actividades relacionadas con la planificación y el diseño de la infraestructura aeroportuaria, y actividades vinculadas al mantenimiento de los equipos y la gestión de los servicios esenciales necesarios para garantizar operaciones seguras y eficientes. Las prácticas realizadas por los estudiantes les permitieron desarrollar habilidades técnicas y competencias profesionales requeridas para un eficaz desempeño en diferentes roles dentro del sector aeroportuario.
- **Gestión de Operaciones Aeronáuticas y de los Servicios Aeroportuarios:** Tuvo una duración de 64 horas cátedra. Este módulo estuvo enfocado en proporcionar a los estudiantes una comprensión integral de las diversas actividades y procesos requeridos para asegurar el funcionamiento eficiente y seguro de un aeropuerto. Para poder dar cumplimiento al objetivo propuesto, se desarrollaron actividades relacionadas con la coordinación de las operaciones diarias, y la gestión de servicios esenciales como el manejo de pasajeros, carga y la seguridad aeroportuaria. Los estudiantes tuvieron la oportunidad de aprender acerca de las normativas y prácticas internacionales, haciendo uso también de tecnologías avanzadas y desarrollando estrategias requeridas para optimizar la eficiencia operativa. Durante el desarrollo de las clases se priorizó la formación de profesionales capaces de supervisar y gestionar las operaciones aeroportuarias, garantizando la seguridad y satisfacción de los usuarios y la eficiencia en el manejo de los recursos. Este módulo incluyó la organización de visitas técnicas a los aeropuertos de la provincia para observar operaciones en vivo, así como también la realización de prácticas orientadas al desarrollo de soluciones innovadoras para mejorar la eficiencia operativa y la seguridad aeroportuaria.
- **Seguridad Operacional I:** Tuvo una duración de 64 horas cátedra. El módulo tuvo la finalidad de preparar a los cursantes en el desarrollo de capacidades tendientes a identificar, evaluar y gestionar riesgos operacionales mediante análisis detallados y herramientas de evaluación de riesgos. Asimismo, también se programaron actividades de diseño, implementación y mantenimiento de sistemas de gestión de seguridad operacional en conformidad con estándares internacionales.
- **AVSEC (Protección al Vuelo):** Tuvo una duración de 64 horas cátedra. En el transcurso de este módulo se procuró formar a los cursantes en el conocimiento de las regulaciones nacionales e internacionales relacionadas con la seguridad aérea. Para ello, se propusieron actividades orientadas al análisis de riesgos, el diseño e implementación de medidas de seguridad efectivas, la coordinación de respuestas a emergencias y la colaboración estrecha con agencias de seguridad y otras partes interesadas en la industria aeronáutica. Dichas actividades fueron complementadas con visitas técnicas a los dos aeropuertos de la provincia, lo cual les permitió a los estudiantes observar en vivo las operaciones relacionadas con la seguridad aérea.
- **Gestión de Terminales:** Tuvo una duración de 64 horas cátedra. El módulo estuvo orientado a la preparación de los estudiantes en la operación eficiente y segura de las instalaciones donde se realiza el embarque, desembarque y tránsito de pasajeros, carga y equipaje. En la preparación, fue muy importante la formación en operarios que garanticen

una experiencia fluida para los pasajeros, así como también en la optimización de los recursos y la infraestructura de los aeropuertos. Además de lo señalado se agregaron instancias de preparación acerca de la coordinación de servicios, seguridad, mantenimiento y gestión de emergencias dentro de las instalaciones terminales. Durante el desarrollo del módulo, los estudiantes tuvieron oportunidades de realizar ejercicios prácticos de organización y coordinación de horarios de vuelos, puertas de embarque y recursos de personal para optimizar la utilización de las instalaciones.



**Operación estacionamiento de aeronave**



**Señalización y luces de plataforma y calles de rodaje**



**Análisis de la operación de vuelo comercial y servicios de rampa**



**Señalización y luces de pista**



**Visita al aeropuerto de Santiago del Estero**

La experiencia más significativa de todas las visitas realizadas al aeropuerto fue la del sábado 12 de octubre. Allí los estudiantes se pudieron afianzar en la práctica de una operación real, vinculando lo aprendido en teoría en relación con la infraestructura aeroportuaria, la operación del aeropuerto, los servicios de tránsito aéreo y la dinámica de las compañías aéreas. Este encuentro fue muy valorado por los estudiantes, ya que permitió a aquellos que cursaron de manera presencial en Santiago del Estero, compartir el mismo espacio físico y la misma actividad con los estudiantes de Termas de Río Hondo, y poner en práctica las bondades del trabajo colaborativo.

### **Tarea 6. Evaluación del Primer Cuatrimestre**

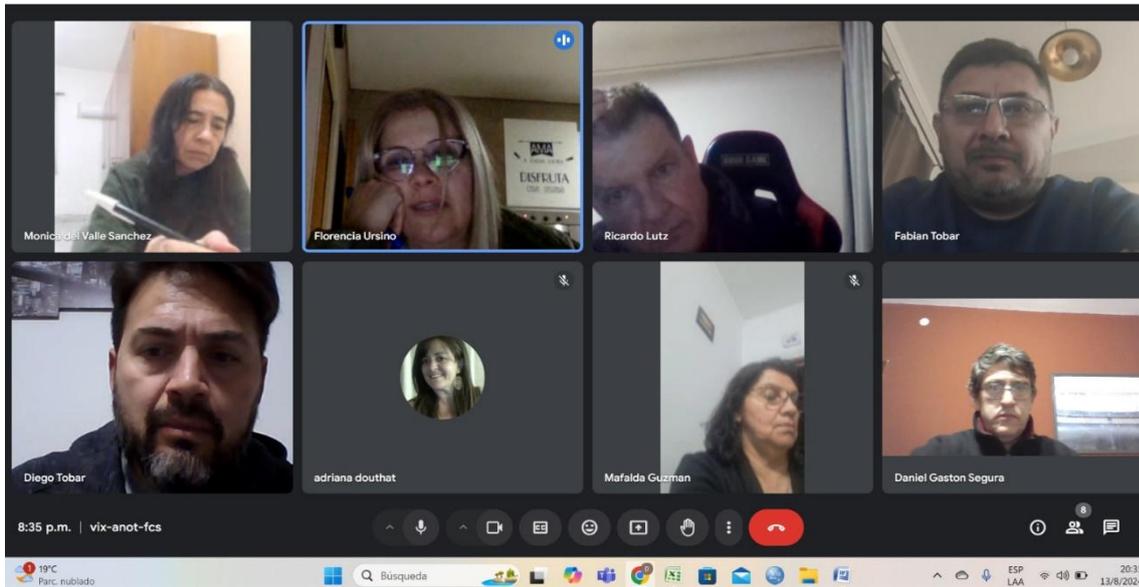
En los referido a los aspectos institucionales, se evaluó la mejor manera de que los/as alumnos/as pudieran realizar una cursada fluida y con las menores interposiciones posibles en sus distintas responsabilidades laborales. Teniendo en cuenta ello, se organizaron los horarios de cursada los días miércoles por la tarde, y sábados por la mañana. Este esquema de cursada tuvo en cuenta la disponibilidad horaria del grupo, y se terminó de definir a partir de la reunión mantenida por la conducción del proyecto con los referentes de las diferentes áreas que operan en los aeropuertos de Santiago del Estero y de Termas de Río Hondo, quienes informaron que en esos días y horarios las operaciones suelen tener una menor frecuencia. Posteriormente, en comunicación con los responsables de los aeropuertos, se accedió a la planificación de horarios de operaciones en ambos, y en función de ello se decidió que el dictado de las clases se realizaría los miércoles de 18 a 22 horas, y los sábados de 9 a 13 horas.

A partir del interés que generó la oferta educativa en quienes residen en el Departamento Río Hondo y trabajan en su aeropuerto, se tuvieron en consideración los requerimientos de poder realizar el cursado en dicha localidad (originalmente, el cursado estaba únicamente establecido en el Instituto Tecnológico de Santiago del Estero), y en virtud de ello se generó una instancia de dictado con carácter híbrido, en la cual los estudiantes que lo prefirieran tuvieran la posibilidad de cursar de manera presencial en las instalaciones del ITSE, y quienes residieran en el Departamento Río Hondo, de hacerlo de manera sincrónica por medio de la plataforma Zoom. Este esquema general fue en algunas oportunidades invertido, trasladándose los docentes de manera presencial hasta Termas de Río Hondo, y efectuándose la cursada en el ITSE de manera sincrónica por Zoom. De esta manera, todos los estudiantes tuvieron la posibilidad de cursar en ambos tipos de modalidades, fortaleciéndose el vínculo con los docentes en las dos localidades de la provincia.

Durante todo el proyecto se verificó una excelente articulación con las autoridades aeroportuarias, quienes se mostraron no solo solícitas, sino profundamente entusiastas con el desarrollo de la primera parte de la Prueba Piloto. A ello se sumó el trabajo conjunto con el equipo del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la provincia, quienes constituyeron buena parte del éxito de la iniciativa, al presentar siempre alternativas de resolución frente a cada una de las cuestiones que el avance del proyecto iba suscitando. Finalmente, cabe resaltar el acompañamiento de la Subsecretaría de Turismo de la provincia, quien posibilitó el traslado de los estudiantes a ambos aeropuertos, en ocasión de las prácticas que se realizaron como parte de la propuesta pedagógica.

En cuanto a la comunicación interna, fue fluida y constante. En primer término, se produjeron comunicaciones por correo electrónico, a los fines de formalizar el ingreso al curso. Por otro lado, se recurrió a la mensajería interna de la plataforma educativa del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología para las comunicaciones vinculadas al cursado de los espacios curriculares, la documentación requerida para completar los legajos, la información de acceso y el manejo de las aulas virtuales, dado que en esa misma plataforma se hallaron habilitadas las aulas virtuales de todos los módulos del proyecto. A través de dicha mensajería interna, los docentes responsables de cada módulo apelaron al envío de mensajes cuando era necesario informar a los estudiantes sobre la entrega de trabajos, la disponibilidad de material de estudio, las fechas de presentación, etc.

Para la comunicación a los docentes, desde el equipo de gestión se procedió a crear un grupo de mensajería instantánea que sirvió para brindar información respecto a cuestiones que requirieran cierta urgencia, mientras que en los casos en los cuales se requería brindar información de manera formal, se utilizó el correo electrónico y la mensajería interna de la plataforma educativa. Asimismo, la página oficial del ITSE se constituyó en el medio para comunicar el desarrollo de eventos a realizarse, y difundir los ya realizados, así como para reforzar la información referida a cuestiones académicas (horarios de clase, cronograma de las diferentes actividades, fechas de exámenes). Asimismo, se realizaron entre las autoridades del ITSE (su director, Mario Benavente, y su secretario académico, Gastón Segura), el equipo de gestión del proyecto (Mafalda Guzmán, Mónica Sánchez, Florencia Ursino y Adriana Douthat) y los docentes (los profesores Carlos Fabián Tobar, Diego Tobar, Walter Amaral y Ricardo Lutz) tres reuniones de seguimiento que continuaron la labor iniciada en el encuentro del día 11 de julio (13 de agosto, 24 de septiembre y 18 de octubre).



En las reuniones, se desarrolló principalmente un proceso de puesta en común de las experiencias de cada docente durante el dictado de los módulos, y en todos los casos se destacó el interés y el compromiso de los cursantes, reflejado en una participación activa en todas las actividades que se propusieron a lo largo del desarrollo de las clases. Incluso, se resaltó el compromiso y responsabilidad al momento de la lectura de los materiales de trabajo, puestos de manifiesto a través de las respuestas y argumentaciones a los problemas prácticos que se iban planteando. El hecho de que la mayoría de los cursantes ya se encuentre inserta en un ámbito laboral vinculado a la temática de la diplomatura (y, concurrentemente, que su promedio de edad sea superior a la edad promedio del estudiante terciario en la provincia), así como la orientación práctica de cada

uno de los módulos, ha permitido obtener resultados que superaron las expectativas de base, consolidando un grupo homogéneo y con un alto desempeño académico.

Desde lo pedagógico, es importante mencionar que las visitas a los aeropuertos fueron centrales para sumar entusiasmo extra al grupo. Todos los cursantes manifestaron que cada una de las experiencias resultó sumamente positiva, y que aprender en campo con los expertos les reportó aportes significativos a su formación. En segundo lugar, tanto docentes como estudiantes coincidieron en que el material audiovisual con el cual se trabajó durante el cuatrimestre fue de gran ayuda para terminar de internalizar el conocimiento teórico.

Con respecto al desempeño académico, de los 38 alumnos que iniciaron el cursado, el 66 % promocionó los módulos de manera directa, y un 13 % logró regularizar y realizar un trabajo evaluativo recuperatorio que les permitió acreditar los espacios curriculares. El 21% restante abandonó el cursado por razones laborales o personales. Como se ha resaltado, el grupo ha tenido un gran desempeño académico en términos generales, pero en aquellos casos en los cuales se detectaron dificultades, se implementaron instancias de acompañamiento que ayudaron a lograr un mejor desempeño académico; este acompañamiento tomó la forma de tutorías virtuales, en las cuales los docentes pudieron orientar en aquellas cuestiones que fueran necesarias tales como organización de la información, elaboración y presentación de informes, exposición grupal y argumentación precisa. Asimismo, en las tutorías se proveyó de material bibliográfico complementario para fortalecer la mejora del aprendizaje. Las tutorías fueron un gran acierto que se recomienda repetir y amplificar en la segunda parte de la prueba piloto.

Las clases híbridas han sido una de las principales fortalezas de la Acción, dando lugar a un tipo de cursada que ofreció flexibilidad, y redujo las limitaciones de distancia y tiempo. Esta herramienta permitió a los estudiantes acceder a servicios de videoconferencia, conferencias web, seminarios web, sala de reuniones, uso compartido de pantalla, chat, conectores, etc. acortando distancias, posibilitando la interacción entre compañeros y el intercambio de contenido entre docentes y alumnos, contribuyendo así a un modelo de enseñanza que otorgó oportunidades educativas más equitativas. Por supuesto, esta modalidad enfrentó a los docentes a desafíos en cuanto a sus propias competencias digitales, y también en cuanto al desarrollo de distintas estrategias para movilizar a los estudiantes menos participativos e involucrados. Por ello, fue necesario dedicar un tiempo extra de preparación, el cual fue provechosamente utilizado gracias al acompañamiento del personal del ITSE.

Listado de alumnos regulares a la finalización del Primer Cuatrimestre:

Orden	Apellido y Nombres	DNI
1.	Aguirre Delicio Rolando	34.009.725
2.	Alegre Valeria	39.703.552
3.	Appa Cesar Enrique	26.807.278
4.	Aranda Carlos	38.783.230
5.	Araujo Cristian Ariel	30.817.373
6.	Ballivian Jaime Manuel Alberto	18.230.692
7.	Barros de Oliveira Fabio	95.443.608
8.	Berardo Juan Martín	23.226.333
9.	Colazzante Julieta	44.602.622

10.	Colman Eliana Yanet	46.572.759
11.	Cura Oscar Miguel	23.410.333
12.	Díaz Leandro	23.298.256
13.	Díaz Marcela Celeste	31.296.498
14.	Duarte Marcela Roxana	23.886.354
15.	Ferrero Victoria	43.122.407
16.	Gallardo Leandro Ariel	26.459.229
17.	Gómez Lombardi Damaris Micaela	45.157.250
18.	Herrera William	39.899.850
19.	Iturre Santiago Nicolás	26.459.612
20.	Juárez Leonardo Martín	38.483.106
21.	López Olivera Francisco Nicolás	42.140.375
22.	Ortiz Adriana Lorena	24.578.954
23.	Quintero Fabiana Del Valle	24.398.706
24.	Romero Rubén Honorio	37.509.317
25.	Sgoifo Mario	35.052.111
26.	Sgoifo Silvia Pamela	29.123.871
27.	Taglioli Oscar	36.710.461
28.	Tolozza Jonathan Ezequiel	42.889.774
29.	Torres Mariana Carolina Estefanía	35.504.270
30.	Vera Leandro	24.623.659

## Conclusiones

Con este primer tramo de la Prueba Piloto para la Diplomatura en Gestión Integral de Aeródromos de Santiago del Estero, por primera vez una formación profesional de este tipo se realiza en el interior del país, más precisamente, fuera de la Provincia de Buenos Aires. Ello, lejos de significar otro capítulo de un contrapunto histórico, dio lugar a un trabajo conjunto plenamente colaborativo, generoso, y con excelentes resultados. Una tarea de productiva articulación entre el equipo de gestión del Instituto Tecnológico de Santiago del Estero, el equipo de expertos de la Universidad Provincial de Ezeiza, y el propio equipo de gestión del proyecto. Las aportaciones de las y los expertos de la Universidad Provincial de Ezeiza (el nodo de capacitación por excelencia en materia aeroportuaria en nuestro país) han sido en efecto la pieza clave a partir de la cual se conformó esta propuesta que, iniciada en Santiago del Estero, tiene por horizonte su proyección para todo el Norte Grande Argentino.

La provincia de Santiago del Estero cuenta con dos aeropuertos, y esos aeropuertos con la necesidad de fortalecer las capacidades de sus trabajadores, así como de ampliar los recursos humanos que puedan desarrollar profesionalmente las actividades requeridas actualmente, y las que demanden futuras ampliaciones. Esta Prueba Piloto, en su primer tramo, vino a recoger esa demanda, generando una nueva instancia de formación de nivel superior, pública y gratuita, desde el Instituto Tecnológico de Santiago del Estero. El Instituto ha sido creado con el apoyo del Consejo Federal de Inversiones (así como la mayor parte de su oferta académica) y motivado en

una de las políticas públicas centrales del gobernador Gerardo Zamora: la educación pública. Esta Diplomatura es un nuevo capítulo en el fortalecimiento de la educación pública de calidad en la provincia, y de la especial sensibilidad de las autoridades políticas respecto a su vinculación con la generación en la provincia de más y mejor empleo calificado.

En virtud de desempeño académico de los alumnos y de su entusiasmo por seguir profundizando el conocimiento en las cuestiones centrales de la gestión de aeródromos, así como de las necesidades propias de la industria en la provincia y en la región de contar con personal crecientemente profesionalizado; y en función del buen funcionamiento del equipo de trabajo (tanto en materia académico-pedagógica, como operativa y administrativa) se recomienda ampliamente continuar con el segundo tramo de la diplomatura durante 2025.

## **ANEXO I: Programas**

### **Aeródromos: Infraestructura Aeroportuaria, Equipamientos e Instalaciones y Servicios**

#### **Introducción**

El Módulo Aeródromos, Infraestructura Aeroportuaria, Equipamientos e Instalaciones y Servicios, está diseñado para proporcionar a los estudiantes una comprensión profunda de los aspectos técnicos y operativos de los aeródromos. Abarca desde la planificación y diseño de la infraestructura aeroportuaria hasta el mantenimiento de los equipos y la gestión de los servicios esenciales para garantizar operaciones seguras y eficientes. Los estudiantes aprenderán sobre los estándares internacionales, normativas de seguridad, y las mejores prácticas en la industria aeronáutica.

#### **Referencia al Perfil Profesional**

Los alumnos identificarán las principales organizaciones nacionales e internacionales de injerencia en el ámbito de la aviación civil, y obtendrán, a través del conocimiento e interpretación de la normativa, las herramientas y lineamientos generales que le permitirán conocer las principales infraestructuras e instalaciones del aeródromo, de conformidad con la normativa de aplicación.

El trabajo realizado en el aula debe reunir las condiciones necesarias para que progresivamente los estudiantes sean capaces de poner en práctica los conceptos y los procesos analizados.

#### **Capacidades profesionales para desarrollar.**

El módulo Aeródromos: Infraestructura Aeroportuaria, Equipamientos e Instalaciones y Servicios está formulado para desarrollar una amplia gama de capacidades profesionales en los estudiantes, preparándolos para enfrentar los desafíos y responsabilidades en el sector aeroportuario.

#### **Objetivo General:**

Preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos de la gestión y operación de aeródromos, desarrollando habilidades técnicas y competencias profesionales que les permitan desempeñarse eficazmente en diferentes roles dentro del sector aeroportuario.

#### **Objetivos Específicos:**

- Comprender los principios y criterios de diseño de infraestructuras aeroportuarias.
- Aplicar normas y estándares nacionales en la planificación de aeródromos.
- Realizar inspecciones y mantenimientos preventivos y correctivos de equipos aeroportuarios.
- Utilizar herramientas y técnicas de diagnóstico para la resolución de problemas técnicos.
- Implementar y monitorear procedimientos operativos estándar (SOP) para asegurar la eficiencia y seguridad en las operaciones.
- Recopilar y analizar datos para apoyar la toma de decisiones estratégicas y operativas.

- Evaluar riesgos y beneficios para tomar decisiones efectivas y seguras.
- Redactar informes técnicos y documentos de planificación de manera clara y concisa.

### **Contenidos Mínimos**

Introducción al sistema de aviación civil argentino. Aeródromos. Características físicas. Superficies limitadoras de obstáculos. Ayudas visuales. Servicios. Equipos e instalaciones. Evaluación de la seguridad operacional. Jefatura de base operativa

### **Metodología**

El eje de la metodología será la integración teórico-práctica. Se promoverá la reflexión y la transferencia de los conceptos mediante trabajos individuales y grupales. Se impulsará lo aprendido mediante trabajos prácticos que culminarán con el análisis de un caso para cuya resolución el estudiante deberá poner en juego los conocimientos adquiridos.

### **Carga horaria mínima del módulo**

- Abordaje teórico: 28 horas reloj, distribuidas en clases semanales.
- Prácticas en Aeródromos Reales: 8 horas reloj, incluyendo visitas y actividades prácticas.
- Proyectos y Trabajos de Investigación: 4 horas reloj, dedicadas a trabajos individuales o grupales.
- Evaluaciones: 2 horas reloj, para exámenes parciales.

## **Gestión de Operaciones Aeronáuticas y de los Servicios Aeroportuarios**

### **Introducción**

La Gestión de Operaciones Aeronáuticas y de los Servicios Aeroportuarios se enfoca en proporcionar a los estudiantes una comprensión integral de las diversas actividades y procesos necesarios para asegurar el funcionamiento eficiente y seguro de un aeropuerto. Abarca desde la coordinación de las operaciones diarias hasta la gestión de servicios esenciales como el manejo de pasajeros, carga y la seguridad aeroportuaria. Los estudiantes aprenderán sobre las normativas y mejores prácticas internacionales, el uso de tecnologías avanzadas y las estrategias para optimizar la eficiencia operativa.

### **Referencia al Perfil Profesional**

El perfil profesional está orientado a la formación de especialistas en la gestión de operaciones aeronáuticas y de servicios aeroportuarios, capacitados para asumir roles estratégicos y operativos en aeropuertos de diferentes tamaños y complejidades. Los egresados podrán desempeñarse en las siguientes funciones:

- **Auxiliar de Operaciones Aeronáuticas:** Brindar apoyo en la coordinación de las actividades operativas diarias de un aeropuerto, asegurando la fluidez del tráfico aéreo y terrestre.

- Planificador de Operaciones: Desarrollar y optimizar procedimientos operativos y de gestión para mejorar la eficiencia y seguridad del aeropuerto.
- Especialista en Seguridad Aeroportuaria: Implementar y supervisar sistemas y protocolos de seguridad para proteger a pasajeros, personal y bienes.

### **Objetivo General:**

Formar profesionales capaces de supervisar y gestionar las operaciones aeroportuarias, garantizando la seguridad y satisfacción de los usuarios, y la eficiencia en el manejo de recursos.

### **Objetivos Específicos:**

- Colaborar en la Supervisión y coordinación de las actividades diarias del aeropuerto, incluyendo la gestión del tráfico aéreo y terrestre.
- Implementar y monitorear procedimientos operativos estándar para asegurar la eficiencia y seguridad en las operaciones.
- Utilizar sistemas de gestión de operaciones aeroportuarias para optimizar la coordinación de recursos.
- Gestionar los servicios de pasajeros, incluyendo el check-in, embarque, desembarque, y manejo de equipaje.
- Coordinar la gestión de carga y logística, asegurando la eficiencia en el manejo de mercancías.
- Supervisar la prestación de servicios de emergencia y de seguridad, garantizando la respuesta adecuada ante incidentes.

### **Contenidos Mínimos**

El negocio aeroportuario – Conceptos básico. Evolución histórica del mercado. Indicadores. Relación Línea Aérea – Aeropuerto - Tipos de aerolíneas. Modelos de gestión. Generalidades. Cliente, producto, marca. Alianzas. Estructura de costos. Costos operativos y no operativos. Características Económicas del Aeropuerto. Estructura de costos. Estructura de Ingresos. Aeronáuticos y no aeronáuticos. Indicadores de uso aeroportuario tipos y características (seguridad, calidad, financieros, productividad y eficiencia entre otros) Medidas de desempeño y productividad. Economía de escala, Desarrollo Aeroportuario, Proporción de Pasajeros. Gestión de Operaciones Aeroportuarias. Análisis de situación actual. Demanda. Parámetros de caracterización, planificación y previsión de tráfico. Modelos de proyección. Servicios aeroportuarios. Definiciones, clasificación y características principales. Gestión del Handling. Equipos de asistencia a la aeronave. Equipos de asistencia a la carga. Equipos de asistencia al pasajero. Gestión, administración y aspectos operacionales. Gestión ambiental. Manejo de. Obligaciones de los explotadores de aeronaves. Control de ruido y aire

### **Metodología**

Las estrategias didácticas y prácticas profesionalizantes son fundamentales para el desarrollo efectivo de habilidades y competencias en el campo de la gestión de operaciones aeronáuticas y servicios aeroportuarios. Las estrategias específicas que se proponen son:

- Presentación de problemas complejos relacionados con la gestión aeroportuaria.
- Análisis detallado de situaciones reales o simuladas en entornos controlados.

- Participación en simulaciones de gestión de crisis, operaciones diarias y escenarios de emergencia.
- Uso de recursos multimedia (videos, infografías, animaciones) para explicar conceptos complejos.
- Organización de visitas técnicas a aeropuertos y aeródromos para observar operaciones en vivo.

### **Carga horaria mínima del módulo**

- Abordaje teórico: 28 horas reloj, distribuidas en clases semanales.
- Prácticas en Aeródromos Reales: 8 horas reloj, incluyendo visitas y actividades prácticas.
- Proyectos y Trabajos de Investigación: 4 horas reloj dedicadas a trabajos individuales o grupales.
- Evaluaciones: 2 horas reloj para exámenes parciales.

## **Seguridad Operacional I**

### **Introducción**

La seguridad operacional en el ámbito aeronáutico es fundamental para garantizar la protección de vidas humanas, bienes y el medio ambiente. Se enfoca en la prevención de accidentes e incidentes mediante la implementación de sistemas de gestión de seguridad robustos y el cumplimiento estricto de normativas y estándares internacionales.

### **Referencia al Perfil Profesional**

El perfil profesional orientado a la seguridad operacional se centra en formar expertos capaces de gestionar y mantener altos estándares de seguridad en operaciones aeronáuticas. Los profesionales en este campo deben:

- Liderar Sistemas de Gestión de Seguridad Operacional (SMS): Implementar y gestionar sistemas que identifiquen, evalúen y mitiguen riesgos operacionales.
- Cumplir con Normativas y Regulaciones: Aplicar y mantener el cumplimiento de regulaciones locales e internacionales, como las establecidas por la OACI (Organización de Aviación Civil Internacional).
- Realizar Auditorías de Seguridad: Realizar auditorías periódicas para evaluar la efectividad de los sistemas de seguridad operacional y proponer mejoras.
- Investigar Incidentes y Accidentes: Analizar eventos para determinar causas subyacentes y desarrollar medidas correctivas y preventivas.
- Promover la Cultura de Seguridad: Fomentar una cultura organizacional que priorice la seguridad y la comunicación abierta sobre incidentes y riesgos potenciales.

### **Objetivo General**

Desarrollar la capacidad de gestionar y mantener altos estándares de seguridad en operaciones aeronáuticas.

## **Objetivos Específicos**

- Identificar, evaluar y gestionar riesgos operacionales mediante análisis detallados y herramientas de evaluación de riesgos.
- Diseñar, implementar y mantener sistemas de gestión de seguridad operacional en conformidad con estándares internacionales.
- Realizar investigaciones exhaustivas para determinar las causas raíz de incidentes y accidentes, aplicando metodologías reconocidas.
- Comunicar efectivamente políticas de seguridad y procedimientos aeronáuticos, y capacitar al personal en aspectos relacionados con la seguridad.

## **Contenidos Mínimos**

Concepto de seguridad de seguridad operacional. Causalidad de los accidentes – Modelo de Reason, El accidente organizacional, La gente, contexto y la seguridad – Modelo SHEL (L), errores y violaciones, Cultura de seguridad operacional, Investigación de la seguridad. Programa de seguridad operacional del Estado – SSP - Planificación del SSP. Enfoque en etapas. Elementos básicos de gestión de la seguridad operacional. Peligros. Riesgos. Tabla de riesgo. Reglamentación del SMS. Supervisión de la eficacia de la seguridad operacional. Programa Nacional de Notificación de Eventos y Deficiencias de Seguridad operacional (PNSO).

## **Metodología**

Las estrategias didácticas y prácticas profesionalizantes son fundamentales para el desarrollo efectivo de habilidades y competencias en el campo de la gestión de operaciones aeronáuticas y servicios aeroportuarios. Las estrategias específicas que se proponen son:

- Presentación de problemas complejos relacionados con la gestión aeroportuaria.
- Desarrollo de proyectos reales o simulados que requieran la aplicación de conocimientos teóricos.
- Definición de objetivos, planificación, ejecución y presentación de resultados.
- Feedback continuo durante todo el proceso para mejorar el aprendizaje.
- Integración de herramientas digitales para la enseñanza y el aprendizaje, como simuladores virtuales y plataformas de aprendizaje en línea.
- Uso de recursos multimedia (videos, infografías, animaciones) para explicar conceptos complejos.
- Organización de visitas técnicas a aeropuertos y aeródromos para observar operaciones en vivo.
- Evaluaciones periódicas de desempeño basadas en la aplicación práctica de habilidades y conocimientos adquiridos.

## **Carga horaria mínima del módulo**

Abordaje teórico: 28 horas reloj, distribuidas en clases semanales.

Prácticas en Aeródromos Reales: 8 horas reloj, incluyendo visitas y actividades prácticas.

Proyectos y Trabajos de Investigación: 4 horas reloj dedicadas a trabajos individuales o grupales.

Evaluaciones: 2 horas reloj para exámenes parciales.

## **Gestión de Terminales**

### **Introducción**

La gestión de terminales en la industria aeroportuaria se centra en la operación eficiente y segura de las instalaciones donde se realiza el embarque, desembarque y tránsito de pasajeros, carga y equipaje. Es crucial para garantizar una experiencia fluida para los pasajeros, así como para optimizar los recursos y la infraestructura del aeropuerto. Incluye la coordinación de servicios, seguridad, mantenimiento y gestión de emergencias dentro de las instalaciones terminales.

### **Referencia al Perfil Profesional.**

Un auxiliar debe tener habilidades tanto operativas como estratégicas. Debe ser capaz de gestionar eficientemente el flujo de pasajeros y equipaje, coordinar con las aerolíneas y otros proveedores de servicios aeroportuarios, y asegurar el cumplimiento de las normativas de seguridad y operativas.

### **Objetivo General**

Desarrollar la capacidad de gestionar con eficiencia el flujo de pasajeros y equipaje y otros movimientos aeroportuarios que se requieran.

### **Objetivos Específicos**

- Organizar y coordinar horarios de vuelos, puertas de embarque y recursos de personal para optimizar la utilización de las instalaciones.
- Administrar eficazmente el personal, equipos y recursos financieros para mantener la operación eficiente de la terminal.
- Mejorar la experiencia del pasajero asegurando servicios eficientes y de calidad.
- Implementar y supervisar protocolos de seguridad para proteger a pasajeros, empleados y activos del aeropuerto.
- Identificar y abordar rápidamente problemas operativos y emergencias para minimizar interrupciones en la operación.

### **Contenidos Mínimos**

El aeropuerto: zonas y actividades. Competencias de la autoridad aeroportuaria. Aspectos normativos en la prestación de servicios de asistencia en tierra. Edificios Terminales, operatividad y medios generales. Tipos de terminales. Terminales de pasajeros. Terminales de Cargas. Organización de las terminales de pasajeros. Operaciones de embarque y desembarque de pasajeros y tripulaciones. Salas de embarque. Programación y uso de los puentes de abordaje. Posiciones próximas y remotas. Organización de información a pasajeros y usuarios. Transporte de equipaje. Bandas transportadoras. Terminal y rampa de carga. Locales comerciales. Mantenimiento e infraestructura

### **Metodología**

Las estrategias específicas que se proponen son:

- Presentación de problemas complejos relacionados con la gestión aeroportuaria.
- Trabajo en equipos para investigar, analizar y resolver problemas prácticos.
- Presentación de soluciones y discusión en grupo para compartir aprendizajes.
- Participación en simulaciones de gestión de crisis, operaciones diarias y escenarios de emergencia.
- Reflexión sobre las decisiones tomadas y evaluación de los resultados.
- Integración de herramientas digitales para la enseñanza y el aprendizaje, como simuladores virtuales y plataformas de aprendizaje en línea.
- Uso de recursos multimedia (videos, infografías, animaciones) para explicar conceptos complejos.
- Organización de visitas técnicas a aeropuertos y aeródromos para observar operaciones en vivo.
- Evaluaciones periódicas de desempeño basadas en la aplicación práctica de habilidades y conocimientos adquiridos.

### **Carga horaria mínima del módulo**

Abordaje teórico: 28 horas reloj, distribuidas en clases semanales.

Prácticas en Aeródromos Reales: 8 horas reloj, incluyendo visitas y actividades prácticas.

Proyectos y Trabajos de Investigación: 4 horas reloj, dedicadas a trabajos individuales o grupales.

Evaluaciones: 2 horas reloj, para exámenes parciales.

### **Seguridad en la Aviación (AVSEC)**

#### **Introducción**

AVSEC se refiere a la Aviación y Seguridad, y aborda los procedimientos y medidas destinadas a garantizar la seguridad en la aviación civil. Es fundamental para prevenir actos ilícitos como el terrorismo, el sabotaje y otras amenazas que puedan comprometer la seguridad de los pasajeros, la tripulación y las aeronaves. La implementación efectiva de AVSEC no solo cumple con regulaciones internacionales, sino que también promueve la confianza del público en la seguridad del transporte aéreo.

#### **Referencia al Perfil Profesional.**

Un auxiliar debe tener un entendimiento de las regulaciones nacionales e internacionales relacionadas con la seguridad aérea. Debe ser capaz de analizar riesgos, diseñar e implementar medidas de seguridad efectivas, coordinar respuestas a emergencias y colaborar estrechamente con agencias de seguridad y otras partes interesadas en la industria aeronáutica. La capacidad para mantenerse actualizado con las últimas amenazas y tecnologías de seguridad es crucial para garantizar prácticas de AVSEC efectivas y eficientes.

#### **Objetivo General**

Desarrollar la capacidad de analizar riesgos, diseñar e implementar medidas de seguridad efectivas

## **Objetivos Específicos**

- Evaluar y mitigar riesgos potenciales para la seguridad aérea.
- Desarrollar y aplicar protocolos de seguridad robustos y eficaces.
- Trabajar en colaboración con autoridades aeronáuticas, aerolíneas, y fuerzas de seguridad para asegurar la integridad de la aviación.
- Educar al personal y a los pasajeros sobre las normativas de seguridad y procedimientos.
- Preparar y ejecutar planes de respuesta ante crisis y emergencias relacionadas con la seguridad.

## **Contenidos Mínimos**

Características de un aeropuerto, dependencias, edificios e instalaciones. División de las partes del Aeropuerto. Sistemas de identificación de personas y vehículos. Principios de protección de un aeropuerto. Barreras físicas. Métodos de prevención, detección y disuasión. Puntos de Control de Acceso. Procedimientos de control de acceso a Zona de Seguridad Restringida de Vehículos y Personas. Medios Técnicos. Inspección y Registro de pasajeros, equipaje de mano y equipaje facturado. Medios Técnicos. Objetos Prohibidos. Seguridad de las Aeronaves. Seguridad de la Parte Pública. Ciber Amenazas

## **Metodología**

Las estrategias específicas que se proponen son:

- Presentación de problemas complejos relacionados con la gestión aeroportuaria.
- Trabajo en equipos para investigar, analizar y resolver problemas prácticos.
- Desarrollo de proyectos reales o simulados que requieran la aplicación de conocimientos teóricos.
- Definición de objetivos, planificación, ejecución y presentación de resultados.
- Feedback continuo durante todo el proceso para mejorar el aprendizaje.
- Participación en simulaciones de gestión de crisis, operaciones diarias y escenarios de emergencia.
- Reflexión sobre las decisiones tomadas y evaluación de los resultados.
- Integración de herramientas digitales para la enseñanza y el aprendizaje, como simuladores virtuales y plataformas de aprendizaje en línea.
- Uso de recursos multimedia (videos, infografías, animaciones) para explicar conceptos complejos.
- Organización de visitas técnicas a aeropuertos y aeródromos para observar operaciones en vivo.
- Feedback constructivo para identificar áreas de mejora y fortalecer competencias profesionales.

## **Caracterización del entorno formativo**

El entorno formativo para el módulo incluye:

- Aulas Equipadas: Espacios con tecnología multimedia para facilitar el aprendizaje teórico.

- Acceso a Aeródromos: Visitas guiadas y prácticas en aeródromos reales para observar y participar en operaciones reales.
- Biblioteca y Recursos Digitales: Acceso a libros especializados, publicaciones y bases de datos en línea.
- Personal Docente Especializado: Instructores con experiencia en la industria aeroportuaria y la aviación.

### **Carga horaria mínima del módulo**

Abordaje teórico: 28 horas reloj distribuidas en clases semanales.

Prácticas en Aeródromos Reales: 8 horas reloj incluyendo visitas y actividades prácticas.

Proyectos y Trabajos de Investigación: 4 horas reloj dedicadas a trabajos individuales o grupales.

Evaluaciones: 2 horas reloj para exámenes parciales.