



*Universidad de Buenos Aires*

EXP-UBA: 33.844/2009

Buenos Aires, 10 AGO. 2011

VISTO las Resoluciones Nros. 1082 y 3312/10 dictadas por el Consejo Directivo de la Facultad de Medicina mediante las cuales solicita la creación de la Carrera de Médico Especialista en Medicina Aeronáutica y Espacial, y

**CONSIDERANDO**

Lo establecido por las Resoluciones (CS) Nros. 6649/97, 807/02 y 4657/05.

Las recomendaciones realizadas por los integrantes de la Comisión de Estudios de Posgrado.

Lo informado por la Dirección de Títulos y Planes.

Lo aconsejado por la Comisión de Estudios de Posgrado.

Por ello, y en uso de sus atribuciones

**EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
RESUELVE:**

**ARTICULO 1º.-** Aprobar la creación de la Carrera de Médico Especialista en Medicina Aeronáutica y Espacial de la Facultad de Medicina.

**ARTICULO 2º.-** Aprobar la Reglamentación General, el Plan de Estudios y los contenidos mínimos de las asignaturas de la Carrera a que se refiere el artículo 1º, y que como Anexo forma parte de la presente Resolución.

**ARTICULO 3º.-** Recomendar la incorporación de los egresados de la presente carrera a su futuro plantel docente, privilegiando a quienes se desempeñan ./

  
**CARLOS ESTEBAN MAS VELEZ**  
**SECRETARIO GENERAL**



*Universidad de Buenos Aires*

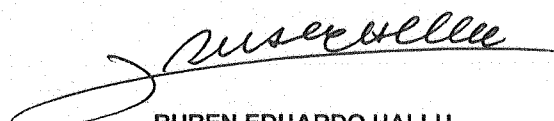
EXP-UBA: 33.844/2009

1.  
asimismo como docentes de la Facultad de Medicina de la Universidad.

ARTICULO 4º.- Regístrese, comuníquese, notifíquese a la Unidad Académica interviniente, a la Secretaría de Posgrado y a la Dirección de Títulos y Planes. Cumplido, archívese.

RESOLUCION N° 2972

MAB

  
RUBEN EDUARDO HALLU  
RECTOR

  
CARLOS ESTEBAN MAS VELEZ  
SECRETARIO GENERAL



*Universidad de Buenos Aires*

EXP-UBA: 33.844/2009

-1-

## ANEXO

### I. INSERCIÓN INSTITUCIONAL DEL POSGRADO

Denominación del Posgrado:

**Carrera de Médico Especialista en Medicina Aeronáutica y Espacial**

Denominación del Título que otorga:

**Médico Especialista en Medicina Aeronáutica y Espacial**

Unidad/es Académica/s de las que depende el posgrado:

**Facultad de Medicina**

Resolución/es de CD de la/s Unidad/es Académica/s de aprobación del Proyecto de posgrado:

**Resolución (CD) N° 1082/10 y su modificatoria N° 3312/10**

### II. FUNDAMENTACIÓN DEL POSGRADO

#### A. Antecedentes

- a) **Explicitar razones que determinan la necesidad de creación del proyecto de posgrado: relevancia en áreas prioritarias, demanda disciplinar, social y/o laboral, otras.**

La relevancia de esta especialidad ha tomado dimensiones significativas a la luz de la proyección creciente de la actividad en todos sus campos (transporte aerocomercial, transporte sanitario, accidentología aérea, entre otras). Los factores de riesgo laborales de las personas involucradas en la actividad aérea y operacional, hacen que quienes deseen incorporarse al ámbito aeronáutico, deban cumplir con requisitos de formación específicos, enmarcándose dicho ejercicio, en leyes y normativas, tanto nacionales como internacionales vigentes. (Convenio sobre Aviación Civil Internacional -ANEXO I- Licencia al personal- Organización Aviación Civil Internacional).

Su valor como especialidad dentro del ambiente aeronáutico y de la medicina ocupacional, radica principalmente en la prevención de accidentes y en pos de la optimización de la seguridad aérea, siendo que más del OCHENTA POR CIENTO (80%) de los accidentes son causados por factores humanos.

CARLOS ESTEBAN MAS VELEZ  
Secretario General



*Universidad de Buenos Aires*

EXP-UBA: 33.844/2009

-2-

### **Definición de la especialidad**

La Medicina Aeronáutica y Espacial es la especialidad médica que se ocupa del estudio de la fisiología de vuelo y la patología de los problemas derivados de la exposición del hombre a la altitud y los que son consecuencia de la desadaptación fisiológica al vuelo, en pos de recuperar rápidamente al tripulante y personal que está involucrado en la seguridad operacional en la actividad aeronáutica y espacial para su regreso a su actividad específica.

### **b) Antecedentes en instituciones nacionales y/o extranjeras de ofertas similares**

El Instituto Nacional de Medicina Aeronáutica y Espacial crea el curso de Medicina Aeronáutica dando el título de Médico Examinador de Personal Navegante de Aeronáutica, según el Decreto N° 20.058 del Poder Ejecutivo Nacional de fecha 3 de julio de 1948.

En el año 1958, de acuerdo a Decreto N° 5305, se reglamenta la revisión de los contenidos y necesidades de incorporación de nuevas áreas para la formación en la especialidad. Según Resolución N° 2.296, publicada en el Boletín Oficial con fecha 22 de setiembre de 1960, queda reconocido el Título de Especialista en Medicina Aeronáutica, ratificando el Decreto N° 1.412/60 que otorga al Instituto Nacional de Medicina Aeronáutica, la categoría universitario, determinándose los requisitos impuestos para la obtención del Título.

"(...) que tales hechos y circunstancias, permiten encuadrar los alcances y validez de los requisitos enunciados precedentemente para la obtención del Título de especialista en medicina aeronáutica, dentro de las exigencias que establece para el reconocimiento del título de "especialista" el artículo 10 del Decreto N° 6.216/44 (Ley 12.912); reglamentario del ejercicio de las ciencias médicas y sus ramas auxiliares."

Fuera del ámbito nacional, tradicionalmente, países como España, Alemania y Estados Unidos de Norteamérica desarrollan residencias médicas que otorgan la especialidad en medicina aeronáutica:

- Sociedad Española de Medicina Aeroespacial (CEMA)-Madrid- Carrera de Especialista en Medicina Aeroespacial
- USAF- School of Aerospace Medicine – Texas – Estados Unidos de América
- Luftwaffe Institute of Aviation Medicine- Alemania

En la actualidad, en Latinoamérica se dicta en la Universidad Nacional de Colombia- Facultad de Medicina- Bogotá, la Carrera de Medicina Aeronáutica y Espacial.

CARLOS ESTEBAN MAS VELEZ  
Secretario General



*Universidad de Buenos Aires*

EXP-UBA: 33.844/2009

-3-

**c) Comparación con otras ofertas existentes en la Universidad: establecer similitudes, diferencias y posibilidades de articulación**

No existen actualmente otras ofertas de especialización en esta Universidad, ni en otras universidades Nacionales y/o Provinciales.

**d) Consultas a las que fue sometido el proyecto de posgrado**

Los programas de formación en las distintas áreas de inserción en el medio laboral aeronáutico, y que se dictan tradicionalmente en el Instituto Nacional de Medicina Aeronáutica, han sido y son periódicamente calificados y auditados, según normas internacionales por la Organización Mundial de Aviación Civil Internacional (O.A.C.I.)

Asesores/auditores O.A.C.I en Medicina Aeronáutica:

Anthony D. B. EVANS- Chief, Aviation Medicine Section- Air navigation Bureau- ICAO Headquarters- Montreal- Canada e-mail: [aevans@icao.int](mailto:aevans@icao.int)

Silvio FIKENSTEIN- Consultant, MED Section- Air Navigation Bureau- ICAO Headquarters- Montreal- Canada- e-mail: [silfink@videotron.ca](mailto:silfink@videotron.ca)

Oscar QUESADA- Especialista Regional SAM en Seguridad Operacional Oficina Regional Sudamericana- Lima - Perú- e-mail: [oq@lima.icao.int](mailto:oq@lima.icao.int)

Cada uno de los cursos de posgrado dentro de los cuales se desarrolla el dictado de las materias del plan de estudios y que actualmente se dictan en forma independiente como cursos de formación en áreas de inserción específica, han sido evaluados y aprobados por la Facultad de Medicina Universidad de Buenos Aires y la Facultad de Psicología Universidad de Buenos Aires, correspondientemente.

Por otra parte, los programas han sido evaluados y calificados como pertinentes, siendo a su vez elevados en forma anual y patrocinados por la Asociación Médica Argentina (AMA), institución en la cual funciona la sede de la Sociedad Argentina de Medicina Aeronáutica.

**B. Justificación**

La carrera se ajusta a lo establecido por la Resolución (CS) N° 4657/05 que es la que reglamenta las Carreras de Médico Especialista de la Facultad de Medicina. Los avances teóricos en el ámbito de la Medicina Aeronáutica y Espacial justifica la implementación de una carrera de formación de Médicos Especialistas que contemple una propuesta de integración entre la docencia, la asistencia y la investigación.

Mediante la cooperación entre los especialistas del INMAE y los docentes de esta Universidad se persigue formar recursos humanos que provengan de distintas áreas de las especialidades médicas, que puedan en el futuro integrarse a los cuadros docentes de la Carrera de Médico Especialista en Medicina Aeronáutica y Espacial. Además, aquellos médicos docentes de otras asignaturas de grado de la Carrera de Medicina, por ejemplo Fisiología o Medicina Interna, que pudieran tener interés en el posgrado mencionado, podrían en el futuro integrarse a su cuadro docente, o podrían

CARLOS FERRERAS VELEZ  
Secretario General



*Universidad de Buenos Aires*

EXP-UBA: 33.844/2009

-4-

fortalecer los conceptos de su propia asignatura de grado mediante los ejemplos de aplicación a situaciones reales objeto de estudio en el posgrado que se propone.

### **III. OBJETIVOS DEL POSGRADO**

El programa de la especialidad en Medicina Aeronáutica y Espacial pretende que el médico especialista en formación adquiera los conocimientos y capacitación técnica para:

- a) El correcto diagnóstico y tratamiento de las enfermedades relacionadas directa o indirectamente con el medio aeroespacial.
- b) Desempeñar funciones de evaluación psicofísica de los tripulantes aéreos.
- c) Interpretación adecuada de aquellas pruebas específicas del medio aeroespacial. (cámara hipobárica, visión nocturna, desorientación espacial)
- d) Llevar a cabo los programas de prevención médica aeronáutica necesarios para garantizar la seguridad en vuelo del propio piloto, su tripulación y pasaje.
- e) Realizar proyectos de investigación en el ámbito de la especialidad y participar activamente en ellos.
- f) Formar recursos humanos docentes de la Facultad de Medicina de esta Universidad en Medicina Aeronáutica y Espacial.

### **IV. PERFIL DEL EGRESADO**

El médico formado en esta especialidad estará capacitado/habilitado para actuar en todos los campos de la aviación; funcionando como proveedor de salud para la población expuesta al vuelo y como consultor en todo lo que respecta a los aspectos físicos y ambientales del medio aeronáutico.

Podrá ejercer como experto en lo que hace a la aviación comercial y las problemáticas relacionadas con la medicina laboral.

Tendrá plena formación para el ejercicio como auditor y médico calificador de exámenes psicofísicos habilitantes del personal aeronavegante para compañías privadas de aviación.

Podrá actuar como supervisor en los entrenamientos psicofisiológicos de personal civil y militar (ascensos en cámara hipobárica, visión nocturna, desorientación espacial, pruebas reaccionométricas, entre otras).

Estará capacitado para realizar transporte aéreo sanitario.

Podrá actuar en los equipos de investigación médica de accidentes nacionales e internacionales.

CARLOS ESTEBAN MAS VELEZ  
Secretario General



*Universidad de Buenos Aires*

EXP-UBA: 33.844/2009

-5-

Estará capacitado para formar a otros profesionales y aplicantes en el área en lo que hace a Factores Humanos.

También podrá desempeñarse en los Organismos del Estado como perito de parte y de oficio, en las tareas relacionadas con el medio aeroespacial.

## **V. ORGANIZACIÓN DEL POSGRADO**

### **a) Institucional**

La Facultad de Medicina será la responsable de la Carrera de Médico Especialista en Medicina Aeronáutica y Espacial y tendrá a su cargo la administración y gestión de ésta, con la colaboración académica de la Facultad de Psicología, en sus áreas de competencia.

### **AUTORIDADES DE LA CARRERA:**

#### **COMITÉ DE SELECCIÓN**

El Comité de Selección y Evaluación de la Carrera será designado por el Consejo Directivo. Tendrá una duración de CUATRO (4) años. Deberá reunirse como mínimo en forma bimestral y elevará un acta de dichas reuniones a la Secretaría de Educación Médica. El mismo estará integrado por:

- DOS (2) Profesores regulares del área (Medicina Interna).
- DOS (2) Docentes de la Especialidad o DOS (2) Especialistas Universitarios reconocidos en la materia.
- Los Directores de las Sedes de la Carrera.
- El Coordinador-Director de Actividades Científicas en caso de haberlo.

Los Profesores y Docentes o Especialistas serán propuestos en forma no vinculante por mayoría simple de los Directores de Carrera.

#### **Serán funciones del Comité:**

- Realizar la selección de los aspirantes a la Carrera que no ingresen en forma directa.
- Establecer el orden de méritos de los postulantes.
- Resolver sobre el ingreso directo de los becarios.
- Diseñar el examen final centralizado en el ámbito de la Facultad de Medicina.
- Solicitar a la Secretaría de Educación Médica la auditoría de las distintas Sedes y Subsedes del desarrollo de la Carrera con la debida fundamentación.
- Seleccionar los mejores trabajos por cohorte de la Carrera y elevarlos a la Secretaría de Educación Médica para que ésta los envíe a la Biblioteca Central de la Facultad.
- Evaluar las presentaciones de nuevas Sedes y Subsedes para la Carrera.
- Elaborar propuestas para el mejoramiento de la Carrera.

CARLOS ESTEBAN MAS VELET  
Secretario General



- Proponer al Consejo Directivo los requisitos de admisión y periódicamente revisar el plan de estudios, presentando las modificaciones pertinentes, con la aprobación de los DOS TERCIOS (2/3) de la totalidad sus miembros.
- Coordinar la autoevaluación continua de la Carrera y sus distintas Sedes y Subsedes.

#### **COORDINADOR**

Se designará un miembro del Comité de Selección y Evaluación de la Carrera como Coordinador de la misma. Dicho Coordinador será designado por el Consejo Directivo y surgirá de la propuesta realizada por el Comité. Deberá ser un Profesor de la Especialidad integrante de dicho comité. Durará en el cargo DOS (2) años, pudiendo ser nuevamente designado en forma consecutiva en una sola oportunidad. En caso de no existir un Profesor de la Especialidad se elegirá a un Director de la Carrera. El Coordinador será el nexo entre la Unidad Académica (Facultad de Medicina) y la Carrera y sus distintas Sedes o Unidades Docentes.

Son funciones del Coordinador:

- Convocar y presidir las reuniones del Comité de Selección y Evaluación.
- Comunicar las resoluciones emanadas de la Facultad de Medicina y sus dependencias.

#### **FUNCIONES DE AUTORIDAD EN LAS SEDES Y SUBSEDES:**

##### **DIRECTOR DE LA SEDE:**

A ser designado por el Consejo Directivo por un período de CUATRO (4) años.

Funciones de Director:

- Coordinar los procesos del dictado de la carrera.
- Proponer al Subdirector.
- Proponer al Director asociado a las eventuales Subsedes.
- Solicitar el llamado a concurso para Colaboradores Docentes.
- Coordinar el área académica.
- Diseñar el plan curricular.
- Integrar el Comité de Selección y Evaluación.
- Dar cumplimiento y hacer cumplir los requerimientos administrativos solicitados por la Unidad Académica.
- Garantizar la calidad de la formación en las Subsedes, según Resolución (CS) N° 4657/05 artículo 24.
- Estimular a alumnos y docentes a participar en proyectos de investigación.
- Organizar y administrar los recursos económicos, técnicos, humanos y materiales disponibles para la Unidad Docente.
- Proporcionar a la autoridad educativa correspondiente la información que esta requiera para la mejor coordinación de las actividades.
- Determinar las vacantes correspondientes a la Sede y eventuales Subsedes y comunicarlas en tiempo y forma a la Secretaría de Educación Médica.





**SUBDIRECTOR DE LA SEDE:**

Cada Unidad Docente podrá contar con un Subdirector, quien será en caso de ausencia o renuncia del Director, el responsable de la Unidad Docente hasta el regreso o reemplazo del Director. Su nombramiento será realizado por el Consejo Directivo a propuesta del Director de la Carrera, adjuntando sus antecedentes. Podrán actuar como Subdirectores los especialistas reconocidos en la disciplina objeto de la Carrera en cuestión, Profesores Regulares de ésta Facultad: Titulares, Asociados y Adjuntos; Profesores Eméritos y Consultos; Docentes Autorizados, Asociados y Adscriptos; los Especialistas Universitarios o quiénes sin encontrarse comprendidos en dichas categorías, acrediten la competencia que los habilite. En caso de no ser docente de la Facultad de Medicina deberán solicitar su designación como Docente Libre. El cargo de Subdirector tendrá una duración de CUATRO (4) años, renovable luego de transcurrido el período.

**Convenios:**

Institución en la que se estableció convenio	Objetivos Esperados	Recursos humanos y físicos y financieros	Principales resultados
INMAE – Facultad de Medicina UBA			

**b) Académica**

**Cuadro correspondiente al Plan de Estudios**

Asignatura	Carga Horaria		Correlatividades
	Teórica	Práctica	
Medicina preventiva y ergonomía	80	30	
Fisiología aeroespacial	200	500	
Psiquiatría y psicología de vuelo	100	250	Clínica aeroespacial
Clínica aeroespacial	200	600	Fisiología aeroespacial
Psicología aeronáutica y factores humanos	45	20	
Evacuación aeromédica	127	50	Fisiología aeroespacial
Investigación médica y factores humanos en accidentes	127	50	Fisiología aeroespacial Psicología aeronáutica y factores humanos
Derecho aeronáutico y reglamentaciones	40		
Principio de ingeniería aeronáutica y navegación	40		
<b>Subtotal</b>	<b>959</b>	<b>1500</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>2459</b>		



### **Contenidos mínimos**

#### **1. Medicina preventiva y ergonomía.**

- El accidente de trabajo en el ámbito aeroespacial.
- Enfermedades profesionales.
- Incapacidad laboral.
- Rehabilitación médica del accidente laboral.
- Higiene en el medio aeronáutico: ruidos, vibraciones, iluminación, temperaturas extremas.
- Medios individuales y colectivos de protección.

#### **2. Fisiología aeroespacial.**

- La atmósfera. Leyes físicas
- Características atmosféricas y espaciales de interés fisiológico.
- Principios físicos relacionados con la respiración.
- Volúmenes y capacidades pulmonares.
- Mecánica respiratoria.
- Ventilación alveolar.
- Difusión alveolo-capilar.
- Transporte de gases por la sangre.
- Circulación pulmonar.
- Regulación de la respiración.
- Regulación de la circulación sistémica.
- Regulación de la circulación cerebral.
- Hipoxia.
- Mecanismos de compensación de la hipoxia.
- Respiración con mezclas enriquecidas en oxígeno.
- Respiración con presión positiva.
- Efectos fisiológicos de las variaciones del valor de la presión atmosférica.
- Síndrome de descompresión.
- Presurización de cabinas.
- Atmósferas artificiales.
- Descompresión brusca.
- Sistemas de prevención de la hipoxia durante la descompresión.
- Intercambio de energía entre el organismo y su medio ambiente.
- Termorregulación.
- Respuestas fisiológicas al frío, al calor, al ayuno y a la deshidratación en condiciones normales y de supervivencia.
- Efectos biológicos de las radiaciones ionizantes.
- Características físicas del estímulo visual.
- Dioptría ocular.
- Traducción luminosa a nivel retiniano.
- Organización funcional del sistema visual.
- Visión fotópica.
- Visión escotópica.



- Visión cromática.
- Mecanismos de mantenimiento, estabilización y recuperación de la postura.
- Desorientación espacial.
- Problemas fisiológicos relacionados con la ingravidez.
- Problemas fisiológicos relacionados con las aceleraciones.
- Problemas fisiológicos relacionados con las vibraciones.
- Características físicas del estímulo acústico.
- Fisiología del oído medio interno.
- Audición.
- Problemas fisiológicos relacionados con los ruidos y con los sonidos.
- Problemas fisiológicos relacionados con los desplazamientos transmeridianos y con los horarios de trabajo.
- Problemas fisiológicos relacionados con los estados de tensión y sobreesfuerzo.

### 3. Psiquiatría y psicología de vuelo

- Definición de Psiquiatría. Sus campos de aplicación.
- Prevención primaria, secundaria y terciaria. En función de la seguridad aérea, y de evitar accidentes o incidentes.
- Error Humano: Su importancia en la accidentología aeronáutica. Contribución de la psiquiatría, para su estudio y prevención
- Psiquiatría en Medicina aeronáutica.
- Concepto de Aptitud.
- Evaluaciones psiquiátrico- psicológicas.
- La entrevista clínica y sus indicadores
- La evaluación neuro-cognitiva.
- Los Tests psicológicos y sus objetivos.
- Forense: Autopsia psicológica.
- Prevención: Diagnóstico, tratamiento y pronóstico de las patologías relacionadas al vuelo. Adaptación y síndrome de desadaptación al vuelo.
- Estrés: Distrés, Eustrés. Estresores. Órgano blanco.
- Patologías psicosomáticas y psicológicas por estrés. Diagnóstico y Tratamiento. Fatiga aguda y crónica.
- Emergencias psiquiátricas aeroportuarias y en vuelo. Diagnóstico de situación. Modos de abordaje.

### 4. Clínica aeroespacial

- Medicina Espacial. Historia y evolución
- Hipoxia. Fisiología.
- Hipoxia. Diagnóstico y tratamiento.
- Hiperventilación.
- Barotrauma.
- Enfermedad descompresiva. Definición. Etiología. Fisiopatología.
- Enfermedad descompresiva. Diagnóstico y tratamiento.
- Oxigenoterapia hiperbárica
- Aceleraciones.



*Universidad de Buenos Aires*

EXP-UBA: 33.844/2009

-10-

- Vibraciones.
- Patología de columna en el aviador.
- Desorientación espacial.
- Cinetosis.
- Ritmos circadianos.
- Medicación y vuelo.
- Fatiga de vuelo.
- Fobia al vuelo.
- Medicina espacial.
- Cardiología aeronáutica.
- Oftalmología aeronáutica.
- ORL y vuelo.
- Problemas psiquiátricos en Medicina aeronáutica.
- Manejo del traumatismo craneoencefálico en Medicina aeronáutica.
- Patología infecciosa en Medicina aeronáutica.
- Patología respiratoria en Medicina aeronáutica.
- Odontología aeronáutica.
- Endocrinología aeronáutica.

#### **5. Psicología aeronáutica y factores humanos**

- Introducción.
- Alcance de la Psicología aeronáutica.
- Marcos teóricos en psicología.
- La información sensorial.
- Procesamiento de la información.
- La conducta humana. Personalidad.
- La respuesta. Sus condicionantes.
- Intencionalidad de la conducta. Motivación. Necesidad. Meta.
- Adaptabilidad de la conducta. Diferencias individuales.
- Las actitudes y su identificación
- Métodos de investigación. La investigación en Psicología aeronáutica.
- Investigación en procesos de aprendizaje.
- Investigación en procesos psicofisiológicos.
- Investigación en procesos cognitivos.
- Aptitud y habilitación psicofísica
- Procedimientos y métodos de medida.
- La entrevista.
- Los test psicológicos.
- La perspectiva psiquiátrica de la evaluación
- Aportes de las ciencias neurocognitivas
- Factores humanos en la aviación
- Psicología del aprendizaje. El alumno.
- El programa de entrenamiento.
- El puesto de trabajo y el trabajo en equipo.
- Evaluación del rendimiento.
- El grupo. Estructuras del grupo y comunicación.
- Estrés.



*Universidad de Buenos Aires*

EXP-UBA: 33.844/2009

-11-

- Fatiga.
- Fobia al vuelo.
- Prevención. Diagnóstico. Tratamiento.
- El error humano.
- El trabajo en la cabina automatizada. Ambiente de cabina.
- El accidente e incidente aéreo.
- Investigación médica de accidentes aéreos.
- Obligaciones del médico investigador.
- Normativas.
- Análisis e informe de la investigación.
- Catástrofe aérea.

#### **6. Evacuación aeromédica**

- Traslado Aéreo Sanitario y Operaciones Aéreas
- Derecho aeronáutico y Reglamentaciones
- Cardiología
- Neurología
- Respiratorio
- Infecciosas
- Otras Urgencias
- Trauma
- Traslado de pacientes quemados
- Traslado de paciente pediátrico
- Traslado de paciente en las líneas aéreas

#### **7. Investigación médica y factores humanos en accidentes**

- Introducción a la Investigación Médica de Accidentes
- Los accidentes en la Aviación
- Antecedentes Históricos
- Reglamentaciones Aeronáuticas Nacionales e Internacionales.
- Junta de Investigación de Accidentes. Integración.
- Definición de accidente aéreo e incidente aéreo.
- Clasificación de accidente.
- Situación de peligro.
- Plan de investigación de accidentes.
- Lugar del hecho: inspección del lugar, medidas de prevención.
- Señalización de los restos mortales y materiales.
- Diagrama y esquemas. Tipos de diagrama: diagrama polar, diagrama de cuadrícula, documentación visual.

CARLOS ESTEBAN MAS VELEZ  
Secretario General



*Universidad de Buenos Aires*

EXP-UBA: 33.844/2009

-12-

#### **8. Derecho aeronáutico y reglamentaciones**

- Personal incluido en el ámbito aeronáutico y espacial.
- Tipos de licencias y regulaciones.
- Generalidades sobre el medio ambiente
- RAAC (Examen Psicofisiológico y aptitud del personal aeronavegante de la República Argentina).
- OACI (Antecedentes Históricos; reglamentación de examen psicofisiológico del personal aeronavegante, investigación de accidentes)

#### **9. Principios de ingeniería aeronáutica y navegación.**

- Principios de Ingeniería Aeronáutica y Navegación.
- Principios del vuelo. Aerodinámica y Aerostática.
- Sistemas operativos en Ingeniería Aeronáutica.
- Tipos de aeronaves y sus componentes.
- Aeronavegabilidad y comunicaciones.
- Sistemas e instalaciones aeroportuarias.
- Legislación nacional e internacional, y conocimientos básicos del sistema de seguridad aérea

### **PRACTICOS**

#### **Objetivos**

- 1) Adquisición de los conocimientos básicos y fundamentales para un adecuado manejo epidemiológico y preventivo de las enfermedades que tienen una especial incidencia en el medio aeronáutico.
- 2) Tener nociones sobre los requisitos indispensables en el desarrollo y diseño de los sistemas ergonómicos relacionados con el medio aeroespacial.
- 3) Adquisición de los conocimientos específicos básicos relacionados con el control de la aeronave y navegación aérea.
- 4) Adquisición de los conocimientos básicos en fisiología humana.
- 5) Adquisición de los conocimientos necesarios para el estudio de la conducta humana en el contexto operativo de una aeronave.
- 6) Conseguir una capacitación adecuada para la correcta investigación de un accidente o incidente aéreo.
- 7) Obtener la práctica clínica necesaria para llegar al diagnóstico y tratamiento de aquellos procesos que inciden directamente sobre el tripulante aéreo, estableciéndose así las bases precisas y adecuadas para la correcta evaluación de aquellos defectos psicofísicos que potencialmente sean causa de incapacidad transitoria o permanente en el tripulante aéreo.
- 8) Obtener una visión actualizada de las normas, legislación y derecho nacional como así también del internacional que regula la navegación aérea.

CARLOS ESTEBAN MAS VELEZ  
Secretario General



*Universidad de Buenos Aires*

EXP-UBA: 33.844/2009

-13-

9) Conocer las bases indispensables en la aplicación de las técnicas psicológicas actuales, para la selección y evaluación psicofísica del tripulante aéreo.

### **Rotaciones**

a) Período de formación genérica, al cual se le dedicará DOCE (12) meses, UN (1) mes de vacaciones distribuido de la siguiente manera:

- Medicina Interna TRES (3) meses
- Cardiología DOS (2) meses
- ORL DOS (2) meses
- Oftalmología DOS (2) meses
- Psiquiatría/Psicología DOS (2) meses

Según la distribución del trabajo clínico en cada centro, el período de rotación por Medicina Interna puede adaptarse para que el mismo permita la formación más completa del residente y siempre de acuerdo con la Comisión de Docencia y el tutor responsable docente.

b) Período de formación específica.

(Se dedicará a este período VEINTICUATRO (24) meses)

Medicina Preventiva UN (1) mes  
Entrenamiento fisiológico DOS (2) meses  
Fisiología humana DOS (2) meses  
Neumonología UN (1) mes  
Toxicología UN (1) mes  
Anatomía Patológica UN (1) mes  
Medicina Hiperbárica UN (1) mes  
Neurología UN (1) mes  
Medicina Aeroespacial NUEVE (9) meses

El médico en formación como Especialista en Medicina Aeronáutica y Espacial, deberá adquirir conocimientos, habilidades y competencias en la realización e interpretación de todos los aspectos señalados en los conocimientos específicos de la especialidad.

Para ello y desde el punto de vista práctico, deberá realizar como mínimo las siguientes actuaciones que serán verificadas documentalmente:

- Evaluación de SIETE MIL (7.000) revisiones psicofísicas.
- TREINTA (30) horas de exposición al medio hipobárico.
- Evaluación de TREINTA (30) tripulantes en el test de desorientación espacial.
- Evaluación de DOCE (12) tripulantes en centrífuga humana.
- Aplicación real o simulada de al menos una tabla CINCO (5) y una tabla SEIS (6) como tratamiento de la enfermedad descompresiva.

CARLOS ESTEBAN MASVELEZ  
Secretario General



## VI. ESTUDIANTES

### a) Requisitos de admisión:

- Título de médico expedido por Universidad Nacional, Privada reconocida o extranjera.
- Haber cumplido al menos un año de graduado.
- Tener entre VEINTE (20) y CUARENTA Y CINCO (45) años.
- Habilitación psicofísica realizada en el Instituto Nacional de Medicina Aeronáutica y Espacial (necesario para las actividades de entrenamiento).

### b) Criterios de selección:

- Análisis de Curriculum Vitae.
- Entrevista de admisión.
- Examen pre-admisión (oral-escrito).
- En las primeras cuatro cohortes se dará prioridad a médicos docentes de la Universidad de Buenos Aires.

### c) Criterios de regularidad:

Para ser alumno regular deberá haber cumplido con el OCHENTA POR CIENTO (80%) de asistencia y haber aprobado las evaluaciones parciales y finales de las asignaturas.

De no aprobarse los exámenes finales y monografías de cada año dentro de los DOS (2) años de la fecha original de presentación y/o examen, el alumno perderá la condición de regular.

Aprobadas las evaluaciones finales, las monografías y trabajo de investigación, deberá rendirse un examen final a través de un cuestionario de elección múltiple, realizado en conjunto entre los directores y el comité de selección y evaluación. Este examen se podrá rendir hasta TRES (3) veces en término de DOS (2) años después de finalizada la cursada.

Regularidad en los pagos establecidos por la Facultad de Medicina.

### d) Requisitos para la graduación:

Haber aprobado la evaluación final de las asignaturas que componen el plan de estudios.

Haber cumplido con un SETENTA Y CINCO POR CIENTO (75%) de las horas de práctica estipuladas.

Haber aprobado las monografías de cada año y el trabajo de investigación del último año.

Haber aprobado el examen final centralizado ante el comité de selección y evaluación.

Haber aprobado todas las obligaciones establecidas en la carrera.





*Universidad de Buenos Aires*

EXP-UBA: 33.844/2009

-15-

## VII. MECANISMOS DE AUTOEVALUACION

Se realizarán reuniones bimestrales del comité de evaluación con docentes de la carrera, a los fines de considerar la introducción de nuevas temáticas en el área y/o modalidades de prácticas en el curso.

Finalizado cada ciclo, se realizarán encuestas a los alumnos en cada uno de los módulos desarrollados.

CARLOS ESTEBAN MAS VELEZ  
Secretario General