

Básico de Medicina de la Aviación
Aviation Medicine Basic Training**DURACIÓN**
DURATION**60 horas (10 días)**
60 hours (10 days)**HORARIO**
TIMETABLE**08:30 - 14:30 Todos los días**
08:30 - 14:30 All days**PROGRAMA // SYLLABUS****MÓDULO 0**
MODULE 0

- **Presentación del Curso**
→ **Course Introduction**

MÓDULO 1
MODULE 1

- **Introducción a la Medicina de la Aviación**
- Recuerdo histórico de la Medicina Aeronáutica / Aspectos específicos de la medicina aeronáutica civil / Tipos de actividades de vuelo recreativo (aviación deportiva) / Relación AME - piloto / Responsabilidad del Médico Examinador Aéreo (AME) en la Seguridad de Vuelo
- **Introduction to Aviation Medicine**
- History of aviation medicine / Specific aspects of civil aviation medicine / Different types of recreational flying / AME and pilots relationship / Responsibility of aero medical examiner in aviation safety.

MÓDULO 2
MODULE 2

- **Conocimientos aeronáuticos básicos**
- Mandos de vuelo / Interfaz hombre-máquina, procesamiento de la información / Propulsión / Instrumentos convencionales, «cabina de cristal» / Vuelo recreativo / Experiencia vuelo Simulador vs vuelo en aeronaves
- **Basic aeronautical knowledge**
- Flight mechanisms / Man-machine interface, informational processing / Propulsion / Conventional instruments, 'glass cockpit' / Recreational flying / Simulator/aircraft experience

MÓDULO 3
MODULE 3

- **Fisiología Aeronáutica.**
- Atmósfera
 - Respiración
 - Hipoxia
 - Cambios de presión ambiental
 - Efecto de las aceleraciones en el cuerpo humano
 - Desorientación espacial
 - Ruido y vibraciones
 - Efectos y medidas preventivas
- **Aeronautical Physiology.**
- Atmosphere:
 - Respiration:
 - Hypoxia
 - Pressure changes
 - Acceleration
 - Spatial disorientation
 - Noise and Vibration

MÓDULO 4
MODULE 4

- **Cardiología**
- Riesgo de incapacitación y su valoración en el entorno aeronáutico / Procedimientos de examen; ECG, pruebas de laboratorio y exámenes especiales / Patología cardiovascular / Hipertensión: valoración y tratamiento / Patología isquémica; ataque cardíaco / Hallazgos ECG / Valoración aeromédica tras recuperación satisfactoria después de infarto de miocardio y procedimientos quirúrgicos o invasivos / Cardiomiopatías; pericarditis; fiebre reumática, patología valvular / Alteraciones del ritmo y la conducción: valoración y tratamiento / Enfermedades congénitas: tratamiento quirúrgico y valoración aeromédica / Síncope: episodios únicos y repetidos
- **Cardiology**
- Risk of incapacitation. Assessment in aviation environment / Examination procedures; ECG, laboratory testing and other special examinations / Cardiovascular diseases / Hypertension, treatment and assessment / Ischaemic heart disease / ECG findings / Assessment of satisfactory recovery from myocardial infarction, interventional procedures and surgery / Cardiomyopathies; pericarditis; rheumatic heart disease, valvular diseases / Rhythm and conduction disturbances, treatment and assessment / Congenital heart disease; surgical treatment, assessment / Cardiovascular syncope - single and repeated episodes

MÓDULO 5
MODULE 5

- **Sistema Respiratorio**
- Riesgo de incapacitación y su valoración en el entorno aeronáutico / Procedimientos de examen: espirometría, "peak flow", examen radiológico, otros exámenes / Enfermedades pulmonares: asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) / Patología infecciosa, tuberculosis / Bullas, neumotórax / Evaluación y tratamiento

Básico de Medicina de la Aviación
Aviation Medicine Basic Training→ **Respiratory System:**

- Risk of incapacitation. Assessment in aviation environment / Examination procedures: spirometry, peak flow, x-ray, other examinations / Pulmonary diseases: asthma, chronic obstructive pulmonary diseases / Infections, tuberculosis

MÓDULO 6**MODULE 6**→ **Sistema Digestivo**

- Riesgo de incapacitación y su valoración en el entorno aeronáutico / Examen clínico del aparato digestivo / Trastornos gastro-intestinales: gastritis, enfermedad ulcerosa / Trastornos del sistema biliar / Hepatitis y pancreatitis / Enfermedad intestinal inflamatoria. Colon irritable / Hernias / Valoración medicoaeronática tras tratamiento incluida cirugía abdominal

→ **Digestive System:**

- Risk of incapacitation. Assessment in aviation environment / Examination of the system / Gastro-intestinal disorders: gastritis, ulcer disease / Biliary tract disorders / Hepatitis and pancreatitis / Inflammatory bowel disease, Irritable bowel / Hernias / Treatment and assessment including post abdominal surgery

MÓDULO 7**MODULE 7**→ **Enfermedades Endocrinas**

- Riesgo de incapacitación y su valoración en el entorno aeronáutico / Desórdenes endocrinos / Diabetes mellitus tipe I & II / Criterios diagnósticos / Terapia antidiabética / Aspectos operacionales en aviación / Criterios de control satisfactorio en aviación / Hiper/hipotiroidismo / Trastornos hipofisarios y de glándulas suprarrenales / Medios terapéuticos y valoración médicoaeronática

→ **Endocrine Diseases:**

- Risk of incapacitation. Assessment in aviation environment / Endocrine disorders: Diabetes mellitus type I & II / Diagnostic criteria / Anti-diabetic therapy / Operational aspects in aviation / Satisfactory control criteria for aviation / Hyper/hypothyroidism / Pituitary and adrenal glands disorders / Treatment and assessment

MÓDULO 8**MODULE 8**→ **Hematología**

- Donación de sangre y actividad aeronáutica / Policitemia; anemia; leucemias y linfomas / Alteraciones plaquetarias / Hemoglobinopatías; distribución geográfica; Drepanocitosis y rasgo drepanocítico / Métodos terapéuticos y valoración aeromédica

→ **Haematology**

- Blood donation aspects / Polycythaemia; anaemia; leukaemia; lymphomas / Platelet disorders / Haemoglobinopathies; geographical distribution; classification; sickling conditions / Treatment and assessment

MÓDULO 9**MODULE 9**→ **Sistema Urinario**

- Riesgo de incapacitación y su valoración en el entorno aeronáutico / Procedimiento de actuación ante el hallazgo de alteraciones en análisis de orina e.j. hematuria; albuminuria / Patología nefrourológica: nefritis; pielonefritis, uropatías obstructivas, litiasis: episodios únicos y recurrentes / Nefrectomía, trasplante renal y otros tratamientos. Valoración medico aeronática

→ **Urinary System**

- Risk of incapacitation. Assessment in aviation environment / Action to be taken after discovery of abnormalities in routine dipstick urinalysis e.g. / Haematuria; albuminuria / Urinary system disorders: nephritis; pyelonephritis / obstructive uropathies: lithiasis: single episode; recurrence / Nephrectomy, transplantation, other treatment and assessment

MÓDULO 10**MODULE 10**→ **Ginecología - Obstetricia**

- Riesgo de incapacitación y su valoración en el entorno aeronáutico / Gestación y entorno aeronáutico / Trastornos ginecológicos y valoración médico aeronática

→ **Gynaecology - Obstetrics**

- Risk of incapacitation. Assessment in aviation environment / Pregnancy and aviation environment / Gynaecological disorders, treatment and assessment

MÓDULO 11**MODULE 11**→ **Sistema Musculoesquelético**

- Alteraciones musculoesqueléticas / Patología vertebral / Artropatías y prótesis articulares / Pilotos con discapacidades / Valoración de tratamientos en el sistema musculoesquelético en el entorno aeronáutico

→ **Musculoskeletal system**

- Vertebral column diseases / Arthropathies and arthroprosthesis / Pilots with a physical impairment / Treatment of musculoskeletal system, assessment for flying

MÓDULO 12**MODULE 12**→ **Psiquiatría**

- Examen psiquiátrico / Principales trastornos psiquiátricos / Drogas y alcohol / Requisitos EASA

→ **Psychiatry**

- Psychiatric examination / Psychiatric conditions / Drugs and alcohol / EASA requirements

Básico de Medicina de la Aviación

Aviation Medicine Basic Training

MÓDULO 13 MODULE 13

→ Psicología

- Métodos de examen psicológico / Introducción a la psicología aeronáutica / Conducta / Personalidad / Motivación e idoneidad para el vuelo / Factores sociales / Carga de trabajo, ergonomía / Estrés y fatiga / Funciones psicomotoras y edad / Miedo a volar / Relación AME/ tripulación de vuelo / Criterios de psicológicos de selección / Requisitos EASA

→ Psychology

- Methods of psychological examination / Psychology in aviation introduction / Behaviour / Personality / Motivations and suitability for flight / Social factors / Workload, ergonomics / Stress, fatigue / Psychomotor functions and age / Fear of flying / AME/crew relationship / Psychological selection criteria / EASA requirements

MÓDULO 14 MODULE 14

→ Neurología

- Examen neurológico completo / Trastornos neurológicos: Migraña, epilepsia, traumatismos craneoencefálicos / Requisitos EASA

→ Neurology

- Complete neurological examination / Neurological disorders: migraine, epilepsy, head trauma / EASA requirements

MÓDULO 15 MODULE 15

→ Sistema Visual y Percepción de los Colores

- Anatomía del ojo / Importancia del sistema visual en vuelo / Técnicas de examen / Valoración de la agudeza visual / Métodos de corrección de la agudeza visual / Campo visual - límites aceptables en la evaluación Aero médica / Equilibrio motor ocular (tropías y forias) / Valoración de patologías oculares / Glaucoma / Monocularidad y pruebas médicas en vuelo / Visión cromática-Métodos de evaluación: tablas pseudoisocromáticas linternas, anomaloscopia / Importancia de la estandarización de test y protocolos / Evaluación tras cirugía ocular

→ Visual system and colour vision

- Anatomy of the eye / Visual system & aviation duties / Examination techniques / Visual acuity assessment / Visual aids / Visual fields - acceptable limits for certification / Ocular muscle balance / Assessment of pathological eye conditions: glaucoma, cataracts,... / Monocularity and medical flight tests / Colour vision / Methods of testing: pseudoisochromatic plates, lantern tests, anomaloscopy / Importance of standardization of tests and of test protocols / Assessment after eye surgery.

MÓDULO 16 MODULE 16

→ Otorrinolaringología

- Recuerdo anatómico / Examen clínico en ORL / Pruebas funcionales de audición / Pérdida auditiva / Sistema vestibular: técnicas de exámenes / Barotraumatismos en ORL - senos y oídos / Patología ORL en el entorno aeronáuticos / Requisitos EASA

→ Otolaryngology

- Anatomy / ENT clinical examination / Functional hearing tests / Hearing loss / Vestibular system, examination techniques / Barotrauma - ear and sinuses / Aeronautical ENT pathology / EASA requirements

MÓDULO 17 MODULE 17

→ Oncología

- Riesgo de incapacitación y su valoración en el entorno aeronáutico / Gestión del riesgo / Tratamientos y valoración médico aeronáutica

→ Oncology

- Relation to aviation, risk of metastasis and incapacitation / Risk management / Different methods of treatment and assessment

MÓDULO 18 MODULE 18

→ Accidentes, Escape y Supervivencia

- Lesiones / Estadísticas de accidentes aéreos-Aviación general-Aviación comercial / Anatomía patológica, examen post-mortem, identificación) / Escape de aeronaves: En fuego y En el agua

→ Incidents and accidents, escape and survival

- Accident statistics / Injuries / Aviation pathology, post-mortem examination, identification / Aircraft evacuation-Fire-Ditching-By parachute

MÓDULO 19 MODULE 19

→ Medicación y Vuelo

- Peligros del uso de medicamentos / Efectos secundarios comunes / Medicación prescrita / Medicación "sin receta" / Medicina "natural" y herbolarios / Terapias alternativas / Medicación utilizada para trastornos del sueño

→ Medication and Flight

- Hazards of medications / Common side effects / Prescription medications / over-the-counter medications / Herbal medications / "Alternative" therapies / Medication for sleep disorders

MÓDULO 20 MODULE 20

→ Legislación, Reglamentación y Normativa

- Normativa OACI / Reglamentación EASA (requisitos, apéndices, AMCs and GMs) / AMS, AeMCs, AMEs

→ Legislation, Rules and Regulations

- ICAO regulations / EASA rules (requirements, appendices, AMCs and GMs) / AMS, AeMCs, AMEs

Básico de Medicina de la Aviación

Aviation Medicine Basic Training

MÓDULO 21 MODULE 21

- **Ambiente de Trabajo en la Cabina.**
- Ambiente de la cabina, carga de trabajo, tiempo de actividad y descanso, gestión de los riesgos de fatiga / Tareas de seguridad de la tripulación de cabina y entrenamiento asociado / Tipos de aeronaves y tipos de operaciones / Operaciones de tripulación de cabina de un piloto y tripulación multipiloto
 - **Cabin crew working environment**
 - Cabin environment, workload, duty and rest time, fatigue risk management / Cabin crew safety duties and associated training / Types of aircraft and types of operations / Single-cabin crew and multi-cabin crew operations

MÓDULO 22 MODULE 22

- **Ambiente en Cabina**
- Higiene a bordo de las aeronaves: suministro de agua, suministro de oxígeno, eliminación de desechos, limpieza, desinfección y desinsectación / Catering / Alimentación y nutrición de la tripulación / Aeronaves y transmisión de enfermedades.
 - **In-flight environment**
 - Hygiene aboard aircraft: water supply, oxygen supply, disposal of waste, cleaning, / disinfection and disinsection / Catering / Crew nutrition / Aircraft and transmission of diseases

MÓDULO 23 MODULE 23

- **Medicina Espacial**
- Microgravedad y metabolismo, ciencias de la vida
 - **Space medicine**
 - Microgravity and metabolism, life sciences