MIG-29 / FULCRUM

El MiG-29 (en [ruso](#), Микоян МиГ-29, Denominación OTAN: Fulcrum) es un [caza](#) de [cuarta generación](#) diseñado por en la [Unión Soviética](#), para el rol de [superioridad aérea](#).

Visión general

Es un caza de combate puro, diseñado para misiones de combate aéreo contra otros aviones caza, a gran altitud y velocidad, de "alta maniobrabilidad", de peso medio, bimotores y doble [estabilizador vertical](#), con bordes de ataque que se extienden desde las alas principales hasta los costados de la cabina y con potentes motores gemelos, instalados bajo el fuselaje central.

Propulsión

Este nuevo diseño permite a la nave tener una "alta maniobrabilidad" porque el borde de ataque ayuda a girar la nave, esto también permite que la cabina de mando mantenga una posición alta, sobre los motores y las alas principales, le ofrece al piloto mayor visibilidad en combates cerrados ["dogfight"](#) y el fuselaje, permite mayor espacio interno para combustible, equipo electrónico y ofrece una elevación natural; el tren de aterrizaje principal se guarda a los costados externos de los motores gemelos, en la base de las alas, y el tren de aterrizaje delantero, se guarda bajo la cabina de mando, entre los motores gemelos.

El tren de aterrizaje delantero de dos ruedas, se diseñó con un nuevo y único, sistema de compuertas auxiliares sobre los motores, que se abren junto a la cabina de mando, en la base de las alas, para permitir el ingreso de aire a los motores desde arriba y cerrar en forma momentánea, la entrada principal de las toberas de aire de los motores gemelos, con unas compuertas grandes, que bajan para evitar que ingresen piedras y basura a los motores, desde abajo, sin afectar el rendimiento y la potencia de la nave, justo en el momento del despegue y aterrizaje.

Esta es una solución de diseño, única y original, del equipo de trabajo de la oficina de diseño y una característica especial del MiG-29, que lo diferencia de otros aviones de combate, y le permite aterrizar con seguridad, en pistas no preparadas, aeropuertos comerciales y carreteras.

Cabina

La cabina del MiG-29 tiene una visibilidad sustancialmente mejor que la mayoría de los anteriores cazas de reacción soviéticos, gracias a una [cabina de burbuja](#) situada en una posición muy elevada.

El piloto va sentado en un [asiento eyectable](#) tipo cero-cero [Zvezda K-36DM](#) que ofrece un muy buen rendimiento en escapes de emergencia.

Los modelos actualizados incluyen una [cabina de "cristal"](#) con modernas [pantallas multifunción](#) de [cristal líquido](#) (LCD) y controles [HOTAS](#) que permiten al piloto pilotar la aeronave sin mover las manos de la palanca de control y del mando de aceleración.

Sensores

Su principal ventaja inicial, radicaba en un nuevo sistema de puntería integrado en el casco del piloto (IRST), diseñado en forma paralela en el caza pesado [Su-27](#), que es un pequeño domo con una cúpula transparente sobre el cono del Radar, con un sistema de búsqueda y seguimiento del objetivo enemigo por infrarrojos IRST, que va montado sobre el cono del Radar, en el lado derecho del parabrisas de la cabina de mando, funciona en dos bandas de radiación infrarroja y se utiliza, junto con el Radar de la nave, en una misión de combate "aire-aire" contra otros aviones caza en combate cerrado "dogfight", funciona como un sistema de búsqueda y seguimiento por infrarrojos (IRST), proporcionando detección y seguimiento del objetivo pasivo.

En posteriores versiones mejoradas del MiG-29, también podía servir para una misión de combate "aire-superficie", realiza identificación y localización de objetivos.

También proporciona ayuda de navegación y de aterrizaje, está enlazado con el visor montado en el casco del piloto, con un sensor que gira en forma permanente, mide la distancia del avión enemigo, sin necesidad de alertar al avión enemigo con la señal del radar de la nave y le informa al piloto, cuando disparar un misil en forma silenciosa, junto con el misil [R-73](#) lo convertía en

un caza excelente para combates cerrados “dogfight”.

Rendimiento

- Velocidad máxima operativa (V_{no}): 1 500 km/h (932 MPH; 810 kt)
  - En altura: 2 400 km/h (1 491 MPH; 1 296 kt)
  - Al nivel del mar: 1 500 km/h (932 MPH; 810 kt)
- Alcance: 1 430 m (4 692 ft) con carga máxima de combustible interno.
- Alcance en ferry: 2 100 m (6 890 ft) con un tanque de combustible externo.
- Techo de vuelo: 18 013 m (59 098 ft)
- Régimen de ascenso:
  - Inicial: 330 m/s (64 960 ft/min)
  - De media: 109 m/s (21 456 ft/min)
- Carga alar: 392 kg/m² (80,3 lb/ft²) sin considerar la alta sustentación producida por el fuselaje cerca del 40% de la sustentación total.
- Empuje/peso: 1.12

Armamento

- Cañones: 1× Cañón automático Gryazev-Shipunov GSh-301 de 30 mm (1,2 in) con 150 municiones.
- Puntos de anclaje: 7 (6× subalares y 1× bajo el fuselaje) con una capacidad de 3 500 kg (7 714 lb), para cargar una combinación de:
  - Bombas: FAB 500-M62, FAB-1000, TN-100.
  - Cohetes: S-5, S-24.
  - Misiles: Mólniya R-60, Vympel R-27, Vympel R-73, Vympel R-77, Kh-25, Kh-29 y Kh-31.
  - Otros: Contenedores de contramedidas electrónicas.