

O Curso Piloto Privado Avião - PPA

Esta coleção de slides foi preparada por Paulo Dirceu Dias, de Sorocaba, SP, com a finalidade de oferecer informações básicas aos possíveis interessados nas atividades da **pilotagem aeronáutica**, que tem como início a preparação para a formação de **Piloto Privado de Avião - PPA**.

O Curso Piloto Privado Avião - PPA

As informações e imagens aqui contidas são básicas, tem caráter informativo e não devem ser utilizadas oficialmente e/ou operacionalmente.

Para utilização formal o interessado deve procurar um **Aeroclube** ou uma **Escola de Formação de Pilotos**, ativa, habilitada e reconhecida pela ANAC.

Paulo Dirceu Dias

paulodias@pdias.com.br

Sorocaba - SP

**Mais informações sobre a aviação
em geral você encontrará em:**

<http://snookerclube.com.br/categoria/aviacao/>

O curso para habilitação de **Piloto Privado Avião - PPA** tem duas partes distintas:

- **Prática**, de voos; e
- **Teórica**, em salas de aulas.

Quando as condições permitem, financeira e legalmente, o melhor rendimento estará em fazer as duas simultaneamente, podendo cursar ambas em mesma escola, ou diferentes. Também poderá cursar primeiramente a teórica e, depois, a prática.

Para facilitar seus estudos em cursos aeronáuticos você precisará escolher e se matricular em escola reconhecida e homologada pela ANAC.

Os aeroclubes, que sempre proporcionam o curso prático, dos voos, geralmente oferecem também o curso teórico. Existem escolas particulares que ministram ambos, ou apenas a teoria.

Você poderá fazer ambos em um mesmo local, ou separadamente, um em cada.

Sem interesses particulares, de qualquer espécie, e também sem “*bairrismos*”, mas com sólida base em conhecimentos próprios, posso afirmar que a escolha do **Aeroclube de Sorocaba**, que ministra os cursos prático e teórico, será uma sábia e segura decisão. **Conheça o seu site:**

Aeroclube de Sorocaba

Outra segura e boa opção, em Sorocaba, é a **Escola Wings**, que ministra apenas a parte teórica. **Conheça seu site:**

Wings Escola de Aviação Civil

O Curso Piloto Privado Avião

PPA

Piloto Privado de Avião - PPA

Tendo decidido participar do curso para **Piloto Aeronáutico**, embora não seja obrigatório de imediato, poderá ser uma boa opção iniciar suas providências realizando os **exames de saúde**, que são exigidos apenas para iniciar os voos, na parte prática do curso.

Essa sugestão prende-se exclusivamente à possibilidade, não comum, de algum requisito de saúde impedir a sua aprovação, ainda que temporariamente, que às vezes pode acontecer!

Uma vez aprovado nessa providência, a continuidade na sua carreira estará garantida, evitando eventuais perdas de tempo e incertos investimentos financeiros!

Piloto Privado de Avião - PPA

O candidato à **Piloto Aeronáutico** deve primeiramente se habilitar como **Piloto Privado**. Em seguida, caso queira ascensão em carreira profissional, deverá se credenciar como **Piloto Comercial**.

Em termos operacionais podemos considerar que ambas habilitações são praticamente iguais em prerrogativas, direitos e deveres. A grande diferença é que, o **Piloto Privado** não pode ser remunerado profissionalmente. Para isso terá que se habilitar como **Piloto Comercial**.

É possível considerar que essas condições são parecidas com as dos motoristas de veículos automotores, amadores e profissionais. Outras eventuais diferenças são pontuais.

O Piloto Aeronáutico tem como objetivo praticar principalmente a **Navegação Aérea**, atividade que possibilita ao navegador conduzir uma aeronave no espaço aéreo, entre pontos predeterminados, com;

- **rapidez;**
- **economia;**
- **segurança, ... e,**



... dominando os conhecimentos e as informações necessárias à atividade.

Para executar os **procedimentos da Navegação Aérea**, o comandante necessita dominar os meios e processos que lhe proporcionam as condições para:

- **planejar e estimar** o seu voo;
- **conduzir**; e
- **comandar** a aeronave e sua tripulação.

A habilitação para Piloto Aeronáutico exige e espera dos comandantes:

- a capacitação plena e responsável para conhecer e comandar a aeronave para qual esteja habilitado;
- a manutenção de sadias condições pessoais, físicas, emocionais e psicológicas;
- **e ...**

... o desenvolvimento e culto permanente de;

- a. iniciativas coerentes com as atividades;**
- b. objetividade nas decisões;**
- c. organização nas realizações;**
- d. disciplina no desempenho;**
- e. rigoroso respeito às normas;**
- f. sincera e honesta auto crítica;**
- g. reconhecimento espontâneo das limitações próprias e do equipamento utilizado; e**
- h. plena responsabilidade.**

Orientar no desenvolvimento dessas condições é a meta dos **Aeroclubes** e das **Escolas de Formação de Pilotos**, e de seus instrutores e colaboradores.

O Curso PP Avião

As informações que seguem objetivam o curso teórico. As abordagens sobre o curso prático serão parciais. Mais detalhes devem ser obtidos nas escolas credenciadas.

Curso Teórico de Piloto Privado Avião

Sua meta é possibilitar **o voo e o comando com disciplina, responsabilidade e segurança.**



Cursos Teóricos de Piloto para o Comando de Avião

Para ser aprovado em cursos complementares (PCA, INVA, PLA e outros, o pretendente deve:

- matricular-se em escola credenciada e ter o mínimo de **75% de presença** em todas as aulas teóricas, **sendo recomendados os 100%**; e
- conseguir média igual ou superior a **7 (sete)** pontos na prova simulada do final do curso.

A mesma média será exigida pela ANAC, nas suas provas teóricas oficiais.

Na ANAC, a reprovação em **três ou quatro das cinco matérias exigidas** obriga a refazer todas.

Curso Teórico de Piloto Privado Avião

CINCO MATÉRIAS SÃO EXIGIDAS NO EXAME DA ANAC

São as Instruções Técnicas que integram o exame na ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil:

- Conhecimentos Técnicos de Aeronaves;
- Regulamentos de Tráfego Aéreo;
- Meteorologia;
- Teoria de Voo e Aerodinâmica; e
- Navegação Aérea.

Curso Teórico de Piloto Privado Avião

Nos cursos posteriores (PCA, INVA, PLA e outros), além das cinco matérias já citadas, outras seis integrarão as exigências de aulas ministradas aos alunos. **Estas não são exigidas nas provas da ANAC**, mas, também importantes, serão “cobradas” pela própria escola em provas específicas, **sob a supervisão e fiscalização da ANAC**. Com as respectivas cargas horária mínimas, são elas:

03h00 - A Aviação Civil (Histórico);

03h00 - O Piloto Privado - Avião (Informações gerais);

09h00 - Regulamentação da Aviação Civil;

12h00 - Segurança de Voo;

12h00 - Medicina de Aviação; e

03h00 - Combate ao Fogo em Aeronaves.

Curso Teórico de Piloto Privado Avião

São métodos geralmente habituais para os cursos:

- aulas normais, dinâmicas e de esclarecimentos;
- simulados no mesmo estilo das provas da ANAC;
- uso dos simulados para revisão das matérias;
- revisões e “tira dúvidas”;
- **exame na ANAC.**

Curso Teórico de Piloto Privado Avião

Toda escola sempre espera dos participantes:

- respeito aos colegas de classe e aos seus funcionários;
- **celulares desligados durante as aulas;**
- **abstenção de conversas paralelas durante as aulas;**
- **rigorosa observação dos horários de aula;**
- embora uniforme geralmente não seja exigido, a opção por vestimentas adequadas sempre é salutar.

Curso Teórico de Piloto Privado Avião

PARTE TEÓRICA

Nas **Instruções Técnicas**, são exigidas pela **ANAC** as seguintes cargas horárias mínimas para as aulas:

33h00 - Conhecimentos Técnicos de Aeronaves;

39h00 - Regulamentos de Tráfego Aéreo;

42h00 - Meteorologia;

48h00 - Teoria de Voo e Aerodinâmica; e

66h00 - Navegação Aérea.

PARTE TEÓRICA

As cinco matérias das **Instruções Técnicas** envolvem temas obrigatórios, indicados, padronizados e supervisionados pela **ANAC**, que devem ser detalhados nas aulas teóricas e atentamente relidos e exercitados em seus momentos de estudos dedicados, **necessários, importantes e indispensáveis** para que realize um eficiente curso, com resultados de boa qualidade.

PARTE TEÓRICA

Conhecimentos Técnicos de Aeronaves

- Introdução aos engenhos aéreos pilotados;
- Estrutura básica de aviões convencionais de pequeno porte;
- Controles de voo;
- Sistema de trens de pouso de aviões de pequeno porte;
- Motores; ...

PARTE TEÓRICA

Conhecimentos Técnicos de Aeronaves

- Sistemas de lubrificação e de arrefecimento de motores convencionais;
- Sistema de alimentação e de combustível;
- Sistema elétrico e de ignição;
- Proteção contra incêndio;
- Hélices;
- Instrumentos básicos de bordo; e
- Manutenção de aeronaves.

PARTE TEÓRICA

Regulamentos de Tráfego Aéreo

- Autoridades Aeronáuticas;
- Regras do ar;
- Serviços de tráfego aéreo;
- Plano de voo e Notificação de voo; e
- Serviço de Informação Aeronáutica.

Embora sob menor número de títulos, esta matéria é vasta e altamente importante, exigindo permanente estudo e atualização, durante toda a carreira.

PARTE TEÓRICA

Meteorologia

- Introdução à Meteorologia;
- Atmosfera;
- Aquecimento da Terra;
- Pressão e sistemas de pressão;
- Altimetria;
- Água na atmosfera e densidade atmosférica;
- Nuvens e nebulosidade;
- Precipitações atmosféricas; ...

PARTE TEÓRICA

Meteorologia

- Nevoeiro, névoa úmida e névoa seca;
- Visibilidade;
- Estabilidade atmosférica;
- Turbulência;
- Ventos;
- Massas de ar;
- Frentes;
- Trovoadas; e
- Formação de gelo em aeronaves.

PARTE TEÓRICA

Teoria de Voo e Aerodinâmica

- Conhecimentos básicos de Física;
- Aerodinâmica;
- Hélices;
- Comandos de voo e superfícies de comando;
- Dispositivos hipersustentadores;
- Esforços estruturais e fator carga; ...

PARTE TEÓRICA

Teoria de Voo e Aerodinâmica

- Mecânica de voo e performances;
- Atitudes anormais;
- Estabilidade e controle; e
- Cálculo de peso e balanceamento para o planejamento de voo.

PARTE TEÓRICA

Navegação Aérea

- Métodos de navegação;
- A Terra e a navegação aérea;
- Orientação sobre a superfície da Terra;
- Unidades de medida de distância e de velocidade
- Mapas e cartas;
- Instrumentos e conhecimentos básicos de navegação aérea; ...

PARTE TEÓRICA

Navegação Aérea

- Magnetismo terrestre;
- Proas e rumos;
- Computador (ou calculador) de voo;
- Tempo, fusos horários, hora e seus designativos;
- Navegação estimada: planejamento de voo em rota; e
- Radiocomunicação de baixa frequência.

Material Didático

Embora possam fazê-lo, geralmente as escolas não comercializam materiais didáticos.

Os professores de cada uma das matérias sempre auxiliam com orientações para a compra de livros e outros materiais que serão utilizados durante o curso, para as aulas e nos estudos individuais, e depois, ao longo de toda a sua carreira.

A sugestão é de que **nada adquira sem antes receber as orientações de seus instrutores**, para que consiga o melhor retorno possível, no estudo e no custo/benefício.

Outro arquivo, disponível neste site, adianta algumas informações básicas a respeito dos livros e materiais necessários, mas não dispensa a orientação dos seus futuros instrutores. **Veja em:**
[Materiais e equipamentos para o Curso PPA.](#)

Curso **Prático** de Piloto Privado Avião

Antes de iniciar os voos práticos você precisará passar por exames médicos e obter o seu **CMA - Certificado Médico Aeronáutico**.

Sem o **CMA** os seus voos não poderão iniciar!

O Aeroclube, ou a Escola escolhida por você, oferecerá informações detalhadas e atualizadas sobre os procedimentos, investimentos necessários e locais para fazer os exames físicos.

Curso **Prático** de Piloto Privado Avião

CARGA HORÁRIA MÍNIMA EXIGIDA NO **CURSO PRÁTICO**

- 02h00 - Conhecimentos técnicos da aeronave de instrução;
- 03h00 - Instrução no solo;
- 40h00 - Prática de voo
ou 35h00 quando em curso homologado.

Curso **Prático** de Piloto Privado Avião

AERONAVES

Que avião voar no curso prático?

Curso **Prático** de Piloto Privado Avião

As aeronaves utilizadas nos cursos práticos podem ser as convencionais, geralmente mais antigas, que tem o trem direcional - “bequilha” - na parte traseira do avião, ou as “triciclos”, cujo trem direcional - “triquilha” - é localizado na parte dianteira.



Convencional



Triciclo

Curso **Prático** de Piloto Privado Avião

Seu curso terá eficiência em qualquer dos modelos. Entretanto, podem ser destacadas como características que os diferenciam, apenas para os pousos e decolagens:

- No avião **triciclo**, geralmente os aprendizados de pousos e decolagens são um pouco mais rápidos.
- No avião **convencional** isso poderá demorar um pouquinho mais, entretanto, oferecerá maior sensibilidade “**de pé e mão**” no controle da aeronave. Se puder optar por estas, para a formação básica, será uma sábia escolha. Futuramente você terá maior facilidade “**para voar qualquer tipo de aeronave**”.

[Como curiosidade, clique para assistir vídeos envolvendo o assunto. São poucos minutos em cada um, o primeiro principalmente.](#)

ALGUMAS AERONAVES

Embora diversos outros tipos e modelos sejam utilizados, as aeronaves a seguir exibidas são bastante comuns no uso da instrução básica, para **Piloto Privado**, e, geralmente, também para a continuidade, no início para a habilitação como **Piloto Comercial**.

ALGUMAS AERONAVES

Paulistinha - CAP 4



ALGUMAS AERONAVES

Paulistinha - P 56



ALGUMAS AERONAVES

Aero Boero 115



ALGUMAS AERONAVES

Aero Boero 180



ALGUMAS AERONAVES

PA 18



ALGUMAS AERONAVES

Cessna 150 ou 152



ALGUMAS AERONAVES

Cessna 172



Outras
aeronaves
convencionais
que futuramente
você estará
“desejando”
voar ...



Citabria



Cessna 170



Cessna 195



Agrícola Ipanema



Beechcraft ("Beech Bi")



Agrícola Ipanema



Douglas DC-3

A Carreira Profissional

Você poderá se habilitar como...

Carreira

Primeira Etapa

Piloto Privado

PPA



Carreira

Ascensão profissional

Piloto Comercial

PCA



Carreira

Ascensão profissional

Em Aeroclube
ou Escola Privada

Instrutor de Voo
Avião

INVA



Carreira

Ascensão profissional

**Habilitação para
Voo Por
Instrumentos**

IFR

Instrument Flight Rules



Carreira

Ascensão profissional

Piloto Agrícola

PAG



Carreira

Ascensão profissional

**Comandar
Multimotores**



Carreira

Ascensão profissional

Voar em empresa de

Táxi Aéreo



Carreira

Ascensão profissional

Voar na

Aviação Executiva



Carreira

Ascensão profissional

**Ser um
Piloto de
Linhas Aéreas**

PLA



Carreira

Ascensão profissional

Voar em

**Linhas Aéreas
Nacionais**



Carreira

Ascensão profissional

Ou voar em

**Linhas Aéreas
Internacionais**



Segurança e Eficiência

A Pilotagem Segura e Eficiente

só é atingida quando o pretendente:

- **está consciente de que nada resiste à ausência de organização e regulamentação.**

A Pilotagem Segura e Eficiente

só é atingida quando o pretendente:

- **compreende que o desconhecimento e/ou a inobservância de normas, regras e regulamentos **retarda ou impede o desenvolvimento e o aperfeiçoamento.****

A Pilotagem Segura e Eficiente

só é atingida quando o pretendente:

- reconhece que a falta de atualização e/ou a desconsideração de normas **facilita a ocorrência de incidentes e acidentes, leves e/ou fatais.**

A Pilotagem Segura e Eficiente

só é atingida quando o pretendente:

- entende que, **manter-se atualizado e respeitar as normas** que regem seu trabalho, **elevam o profissional à excelência!**

Pilotagem Segura e Eficiente

A missão dos **Aeroclubes**, das **Escolas Formação de Pilotos** e de seus instrutores, sempre é a de orientar e garantir a sua segurança e o seu sucesso,

contando com a sua dedicação!

Comentário “1”.

Os ensinamentos que deverão ser aprendidos e **apreendidos** em seus cursos de habilitações, teóricos e práticos, básicos e sequenciais avançados, serão todos de vital importância para a sua vida no meio aeronáutico, e lhe surpreenderão, adicionando facilidades e utilidades em seu cotidiano, além de ampliarem “seus horizontes” e, verdadeiramente, enriquecerem sua vida. Os cursos posteriores, na progressão profissional, serão fortemente facilitados se você se dedicar na realização de um **ótimo curso básico**. Os primeiros ensinamentos, no curso PPA, são vitais para facilitar seus entendimentos nas etapas avançadas, que você certamente almejará. Portanto, **considere essa “primeira etapa” como a mais importante da sua carreira!** Bem absorvida, facilitará muito o seu futuro. Realizada com “*desleixo*”, não lhe dará as necessárias bases para compreender os futuros e importantes novos ensinamentos. Você “*sofrerá*” muito e, provavelmente, será um piloto “*mediocre*”, com boa possibilidade de, indesejavelmente, se transformar em “notícia da mídia”!

Comentário “2”.

Tanto no curso prático quanto teórico, **aproveite ao máximo as orientações dos seus instrutores**. Não leve dúvidas “*para casa*”. Faça perguntas! Fique atento às respostas e peça mais esclarecimentos quando necessário. Essas atitudes serão importantes para a sua compreensão dos ensinamentos, e facilitarão seus estudos, uma vez que ajudam a “*marcar acentuadamente*” os detalhes em sua memória. Lembre-se de que os instrutores estarão à sua disposição, mas, se você não externar suas dúvidas, eles não “*adivinharão*”! Depois, estudando em casa, reveja nos livros o mesmo assunto com mais atenção. “Sobrou” dúvida? **Anote e leve na próxima aula**, repetindo as perguntas. Essa é a forma correta e eficiente para estudar, com resultados produtivos e duradouros.

Comentário “3”.

Aproveite o tempo de instrução ao máximo e com eficiência. Volte toda sua atenção à aula. **Deixe para depois os “bate-papos” sociais. Desligue seu celular.** Assista às aulas olhando diretamente para o instrutor, compenetrado no assunto em pauta! Isso evita o desvio da atenção e a divagação mental, produzindo aprendizado mais acentuado, “*marcado*” em sua memória. Será muito maior o seu aproveitamento se conseguir estudar o mesmo tema abordado, logo após cada aula. Segundo os especialistas, e comprovado na prática, isso “*aprofunda*” os ensinamentos em sua mente, com registro na “*memória de longo tempo*”. No cotidiano de seus dias, mesmo quando tratando de outros assuntos, se algo do curso lhe vier à mente, principalmente sendo uma dúvida, **faça uma anotação como lembrete**, para depois rever o mesmo assunto, em casa e nas aulas.

Comentário “4”.

Facilite e amplie o seu aprendizado! Já em “*final de curso*”, quando “*achar*” que sabe o necessário das matérias, procure e faça diversos testes simulados, por meio escrito ou pela Web. Confira os resultados e anote os erros! Retorne aos livros e reveja os tópicos que errou, com muita atenção. Se necessário, consulte seus instrutores. Isso lhe auxiliará muito! Outro meio extremamente útil será reestudar as matérias por meio de livros de autores diferentes. Com a troca da didática, muitas dúvidas serão esclarecidas, além de lembrar todo o conteúdo. Infalível mesmo será você tentar explicar as matérias para outra pessoa, preferencialmente um colega do grupo que tenha dúvidas, em razão de que; “*o melhor meio de identificar suas próprias dúvidas e aprender acentuadamente, é procurar ensinar à terceiros*”. Tente! Você se surpreenderá!

Comentário “5”.

Como estudar? Um método eficiente, já tecnicamente comprovado, é rever os temas abordados em cada uma das aulas, **logo após a mesma**. Quando estudar, rotineiramente, experimente: não se preocupe em “decorar”! Atenha-se ao entender o descrito! **“Deguste”** a leitura! Leia o livro naturalmente, sem pressa, **mas com muita atenção**. Percebendo que não entendeu o tema, leia novamente o mesmo trecho, várias vezes se necessário. Não prossiga até entender o tema atual. Quando *“perceber que divagou mentalmente”*, e *“leu”* superficialmente, releia novamente, até compreender bem. Terminado o livro, repita toda a operação! Leia-o novamente, da mesma forma. Você se surpreenderá de como a segunda leitura torna-se altamente eficiente! Insistindo, acabará descobrindo que uma terceira leitura será extremamente mais produtiva! Tenha a certeza; com esse método **você de fato aprenderá e apreenderá as matérias!**

Comentário “6”.

Em relação aos seus cursos, teóricos e práticos, é importante considerar que:

- a finalidade definitiva dos cursos será você **aprender e apreender** teoria e prática de forma segura, para atingir condições que lhe permitirão assumir o comando de aeronaves com segurança, economia e eficiência;
- a meta principal sempre é a formação do excelente piloto, que conhece e respeita integralmente todas as normas e regulamentações aeronáuticas, e rotineiramente se manterá atualizado;
- portanto, nos cursos, você deverá se preocupar com a assimilação e o aprendizado real, efetivo e definitivo;
- **“passar” nas provas e exames será mera consequência!**



Esperando ter colaborado para esclarecer
suas dúvidas,

Ihe desejo sucesso!



**Felicidades na
sua nova carreira!**

Outros temas diretamente vinculados aos mesmos assuntos aqui abordados estão disponíveis em páginas apropriadas, em:

<http://snookerclube.com.br/categoria/aviacao/>