

ESTUDA
MENOS,
ESTUDA
MELHOR



DICAS PARA
ESTUDANTES
DO SÉC. XXI

INCLUI 50%
DE DESCONTO NA
ESCOLA VIRTUAL
SECUNDÁRIO



Garante 50% DE DESCONTO na tua inscrição na ESCOLA VIRTUAL em qualquer ano e curso do ENSINO SECUNDÁRIO.

Utiliza o vale de compra e segue as instruções:

➤ **VALE DE COMPRA: ZPF871MN**

1. ACEDE À PÁGINA: www.escolavirtual.pt/comprar
2. SELECIONA O ANO/CURSO PRETENDIDO
3. FAZ LOGIN COM O TEU ACESSO DE ANOS ANTERIORES OU CRIA UM NOVO
4. INSERE O VALE FORNECIDO NO PASSO DA DEFINIÇÃO DO PAGAMENTO

Código válido até 31 de dezembro de 2016.

➤ **SE TIVERES DÚVIDAS UTILIZA O SERVIÇO DE APOIO AO CLIENTE**

www.escolavirtual.pt/contacto

ESTUDA

ESTUDA



DICAS PARA
ESTUDANTES
DO SÉC. XXI

ÍNDICE

quatro
4

Estudar sempre
no mesmo sítio (sem distrações)
é fundamental para aprender?

oito
8

Não te apetece estudar...
O que deves fazer?

catorze
14

Estar quieto e calado
a ouvir o professor durante a aula
é bom para a aprendizagem?

dezoito
18

Ler e sublinhar pode ser
uma perda de tempo?

vinte e oito
28

A relacionar
é que se entende!

trinta e quatro
34

Queres ter boas notas?
Faz desporto e come bem!

seis
6

Se estudares bastantes
horas, no dia antes do teste, tens
a memória mais fresca?

doze
12

As redes sociais
e os jogos interferem com
a tua aprendizagem?

dezanove
19

Passar o caderno a limpo
e fazer resumos podem ser formas
de te enganares a ti próprio?

vinte e dois
22

Memorizar
é ou não é aprender?

trinta
30

Deves esperar pelo dia
do teste para te pões à prova?

trinta e seis
36

Já te disseram que se não
dormires não aprendes?

ESTUDAR SEMPRE NO MESMO SÍTIO (SEM DISTRACÇÕES) É FUNDAMENTAL PARA APRENDER?

“DEPENDE
DE TI
E DO TIPO DE
ESTUDO QUE
ESTIVERES
A FAZER!”

DEPENDE DE TI E DO TIPO DE ESTUDO

QUE ESTIVERES A FAZER! A escolha do espaço de estudo é muito pessoal e depende do contexto em que cada pessoa se concentra melhor. Ao planeares o teu trabalho deves prever tempo para **VÁRIAS ESTRATÉGIAS DE ESTUDO: LER, ESCREVER, FAZER EXERCÍCIOS, REPETIR EM VOZ ALTA, ENSINAR, DISCUTIR...**

Cada uma destas abordagens pode implicar **UM ESPAÇO DE ESTUDO DIFERENTE.**

$\pi = 3.141592653589732\dots$





▶ APRENDIZAGEM EM MODO FOCADO

Quando estás a fazer atividades mais intensivas – ler, escrever, fazer exercícios de Matemática – tens de estar **FOCADO**.

O modo focado é **O ESTADO EM QUE ESTÁS CONCENTRADO NAQUILO QUE ESTÁS A APRENDER**. Por isso, deves escolher um **ESPAÇO DE ESTUDO QUE TE PERMITA ESTAR REALMENTE ATENTO**, sem distrações.

As distrações tiram-te do estado focado, quebram a tua concentração e impedem-te de progredir.

▶ APRENDIZAGEM EM MODO DIFUSO

O modo focado deve ser alternado com estratégias de mais baixa intensidade e diferentes espaços de aprendizagem. Deves ir tentando **RECORDAR O QUE APRENDESTES EM OUTROS ESPAÇOS E MOMENTOS DO TEU DIA**, (quando estás a tomar banho, a almoçar, a caminho da escola...). Ao recordares a matéria em diferentes contextos estarás a memorizá-la melhor.

*

.....
Se usares várias estratégias de estudo e estudares em diferentes contextos vais tornar a tua aprendizagem mais eficaz.

Encontra **ESPAÇOS ADEQUADOS À DISCUSSÃO DOS TEMAS EM ESTUDO** com os teus colegas. **EXPLICAR A UM COLEGA** a matéria que aprendeste é uma das melhores formas de tornares a tua aprendizagem mais profunda. Isto porque quando tens de explicar algo a outra pessoa, o teu cérebro organiza a informação de uma forma mais lógica e isso **FACILITA A TUA PRÓPRIA APRENDIZAGEM**.

SE ESTUDARES BASTANTES HORAS, NO DIA ANTES DO TESTE, TENS A MEMÓRIA MAIS FRESCA?

“NÃO TE
OCORRERIA
TREINAR
APENAS NO
DIA ANTERIOR
SE FOSSES
CORRER A
MARATONA.”

COMPLETAMENTE ERRADO!

Não te ocorreria treinar apenas no dia anterior se fosses correr uma maratona, certo? O teu cérebro é como um músculo, quanto mais treinado for ao longo de um período de tempo mais eficaz se torna.





Aprender não é rápido!

Quando estamos a estudar uma coisa nova **O CÉREBRO PRECISA DE ALGUM TEMPO PARA CONSOLIDAR AS APRENDIZAGENS.**

VÁRIAS SESSÕES DE ESTUDO CURTAS distribuídas ao longo de vários dias funcionam melhor do que uma longa isolada. Podes também combinar uma sessão mais longa seguida de blocos de estudo mais curtos.

Quando se trata de aprender factos, datas, vocabulário, definições, a **REPETIÇÃO ESPAÇADA NO TEMPO** é uma das técnicas mais eficazes para que essa informação fique registada na **MEMÓRIA DE LONGO PRAZO**. O mesmo acontece na resolução de problemas: é necessário aprender a lógica, aplicá-la e praticá-la intensamente. Abordar os conteúdos várias vezes ao longo de vários dias torna a aprendizagem mais robusta.



Concentrar toda a aprendizagem numa única sessão de "marranço" não é boa ideia porque não permite uma aprendizagem em profundidade.



Repetir várias vezes num dia um conjunto de palavras novas em francês ou fazer 20 exercícios de Matemática seguidos é muito menos eficaz do que dividir esse estudo ao longo de vários dias.



VS.



NÃO TE APETECE ESTUDAR... O QUE DEVES FAZER?

"TENS DE DESENVOLVER ESTRATÉGIAS QUE TE MOTIVEM."

DEVES INSISTIR! O NOSSO CÉREBRO RESISTE A TAREFAS DIFÍCEIS, criando-nos desconforto e levando-nos a querer deixar para mais tarde o que temos de fazer. É fácil cair na tentação de adiar o estudo e transferir a atenção para algo mais agradável. Por isso, tens de desenvolver **ESTRATÉGIAS QUE TE MOTIVEM** a converter a sensação "Não me apetece fazer nada!" em "Não me apetece fazer nada, mas **VOU FAZÊ-LO NA MESMA!**".



*

Estratégias para evitares adiar o teu estudo ou “empurrar com a barriga”!

► PENSA NO PROCESSO E NÃO NO RESULTADO

Muitas vezes, o facto de não conseguirmos visualizar o resultado é o que nos faz adiar uma tarefa. Por exemplo, teres de escrever um texto e achares que não tens nenhuma ideia faz com que adies o início do trabalho. O mesmo acontece se tiveres de estudar um capítulo com 25 páginas para um teste.

SE, EM VEZ DE TE FOCARES EM TUDO O QUE TENS PARA FAZER, DEFINIRES UM PERÍODO DE TEMPO

(25 minutos, por exemplo) em que te vais **CONCENTRAR TOTALMENTE NO TEU ESTUDO**, conseguirás relaxar e dar o teu melhor durante o tempo definido, evitando a pressão de chegar ao fim.



NÃO
PENSES

Tenho de estudar
o conteúdo destas 25 páginas
para o teste.

PENSA

Vou-me
CONCENTRAR
NOS PRÓXIMOS
25 MINUTOS

e usar as melhores estratégias
para aprender.

► DEFINE UMA RECOMPENSA

A nossa motivação é estimulada pela perspectiva de uma recompensa. Esta pode ser algo de que usufruas entre sessões de estudo (jogar, ver um vídeo...) ou algo menos imediato mas que te recompensará no futuro (uma boa nota, um prémio...). **A IDEIA DA RECOMPENSA VAI AJUDAR-TE A ULTRAPASSAR MOMENTOS DE MENOR MOTIVAÇÃO!**

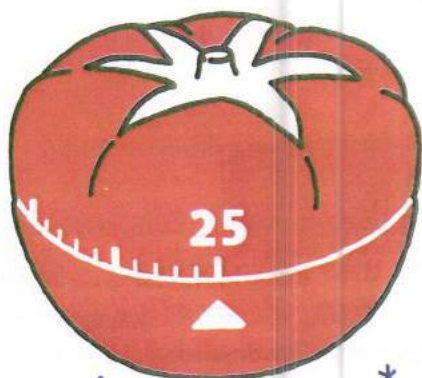
▶ EVITA HÁBITOS QUE TE LEVEM PARA OUTRAS DISTRAÇÕES

Quando uma distração aparece tens de recorrer a estratégias que te ajudem a resistir-lhe. Desliga as notificações ou afasta o telemóvel. Lancha antes de começares a estudar e coloca uma garrafa de água perto de ti, para não teres de te levantar.

▶ USA A TÉCNICA DO POMODORO

Para te ajudar a ficares no **MODO FOCADO** há uma técnica muito eficaz que se chama *pomodoro*. Esta técnica tem por objetivo **ESTIMULAR A CONCENTRAÇÃO** e permitir-te estares focado naquilo que queres fazer.

Podes usar um *pomodoro*, um despertador, ou procurar apps com esta funcionalidade.



*

POMODORO
Cronómetro em forma de tomate, geralmente usado na cozinha, que inspirou o criador desta técnica.

#

TÉCNICA DO POMODORO. COMO FAZER?

#1

DEFINE UMA TAREFA.

#2

Marca o tempo de 25 MINUTOS.

#3

Durante esse tempo concentra-te completamente na tarefa a que te propuseste.

NÃO TE DISTRAIAS COM NADA.

#4

Quando passarem os 25 minutos faz uma PAUSA DE 5 A 10 MINUTOS.

▶ FAZ UM PLANO

CRIA UM PLANO que consigas seguir facilmente.

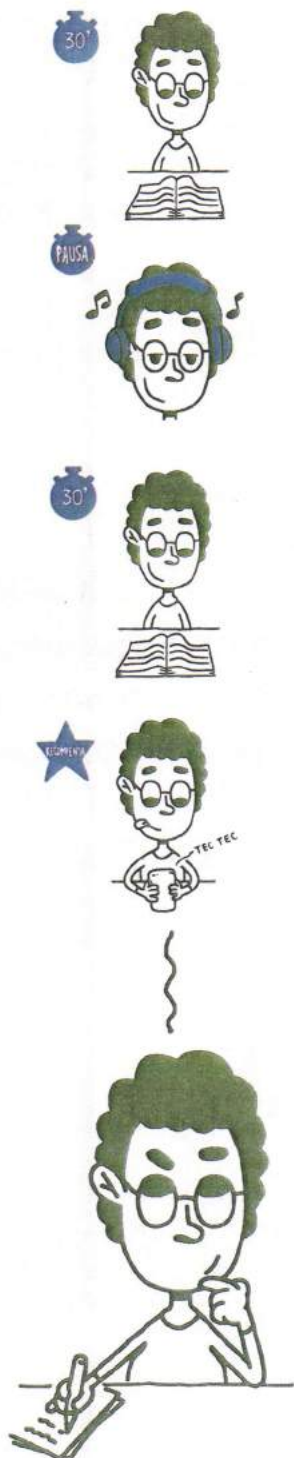
COMPROMETE-TE com certas tarefas diárias.

ESCREVE AS TAREFAS PLANEADAS na noite anterior para que o teu cérebro tenha tempo para se habituar a lidar com os objetivos e assegurar o sucesso.

ORGANIZA AS TAREFAS em pequenos desafios e define recompensas como, por exemplo, fazer uma coisa que gostes.

USUFUI DA RECOMPENSA só quando terminares a tarefa.

NOS MOMENTOS DE PAUSA, relaxa sem sentimento de culpa ou preocupação.



AS REDES SOCIAIS E OS JOGOS INTERFEREM COM A TUA APRENDIZAGEM?

“O TEU CÉREBRO
NÃO ESTARÁ
REALMENTE
CONCENTRADO
EM APRENDER.”

NÃO, SE TE DEDICARES A ESTAS ATIVIDADES APENAS NAS PAUSAS QUE FAZES ENTRE AS SESSÕES DE ESTUDO FOCADO.

O primeiro passo da aprendizagem é **FOCARES TODA A TUA ATENÇÃO NAQUILO QUE QUERES APRENDER**. Se estiveres com a televisão ligada ou a verificar a cada minuto as mensagens no telemóvel ou no computador o teu cérebro não estará realmente concentrado em aprender. **SE O CÉREBRO ESTIVER OCUPADO COM OUTROS PENSAMENTOS A APRENDIZAGEM NÃO É TÃO EFICAZ.**





*

Como é que limitas a tua exposição a distrações e desenvolves a tua capacidade de lhes resistires?



O telemóvel pode ser uma grande distração se estiver constantemente a tocar com notificações. **DESATIVA AS NOTIFICAÇÕES DO TEU TELEFONE** enquanto estás a estudar, para não interromperes o modo focado.



Se precisares de fazer uma pesquisa no computador ou estiveres a estudar na Escola Virtual **NÃO MANTENHAS ABERTAS PÁGINAS DE OUTROS SITES** que te possam distrair.

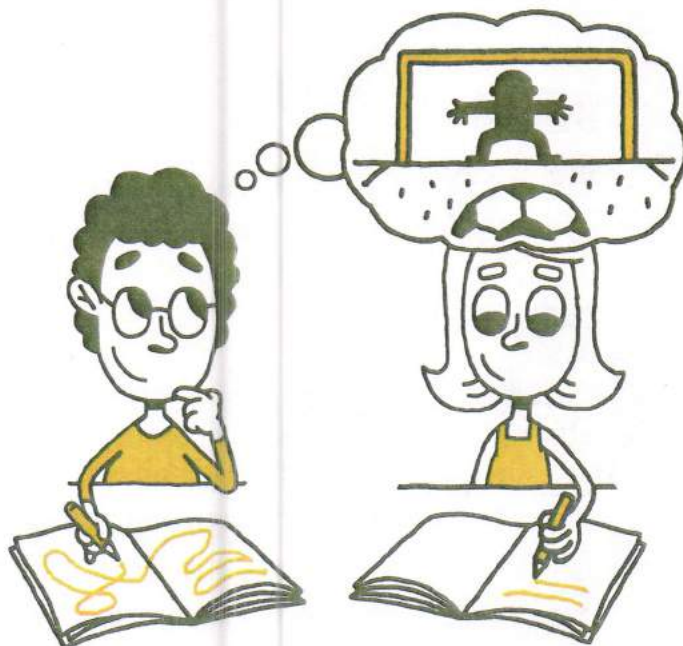


FOCA-TE COMPLETAMENTE NA TUA SESSÃO DE ESTUDO e depois faz um **INTERVALO, DE 5 OU 10 MINUTOS**, para jogares, leres mensagens ou verificares o resultado da tua equipa de futebol.

ESTAR QUIETO E CALADO A OUVIR O PROFESSOR DURANTE A AULA É BOM PARA A APRENDIZAGEM?

“... NÃO SEJAS UM OUVINTE E OBSERVADOR PASSIVO!”

Não necessariamente! A estratégia mais eficaz para aprenderes durante uma aula é se fores um participante ativo. Envolve-te! **NÃO SEJAS UM OUVINTE E OBSERVADOR PASSIVO!**





Como?

▶ TOMA NOTAS

Tirar notas eficientemente não é apenas apontar tudo o que o professor dita ou escreve no quadro. Deves tentar **REGISTAR AS IDEIAS PRINCIPAIS DO QUE ESTÁS A APRENDER COM AS TUAS PRÓPRIAS PALAVRAS**. Desta forma, estarás a refletir sobre a matéria e a fazer um esforço mental para a explicar, isto é, estás a **APRENDER!**

▶ VAI AO QUADRO

Ao observares o teu professor ou os teus colegas a fazerem exercícios podes pensar: percebo perfeitamente os passos para resolver esta questão! Esta é uma das maiores ilusões de que estás a aprender! Compreender como um problema foi resolvido não te garante que vais realmente conseguir recordar as regras e aplicá-las. Só **QUANDO FORES CAPAZ DE O FAZER SOZINHO É QUE DOMINAS REALMENTE O CONHECIMENTO**.



.....
**Aprender não é para
espectadores!**



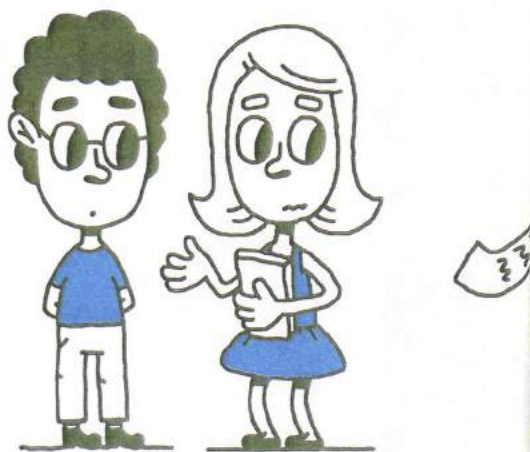
▶ FAZ PERGUNTAS E PARTICIPA EM DEBATES

FAZER PERGUNTAS e **EXPOR IDEIAS** são modos muito eficazes de aprofundares a tua aprendizagem. Para tal, tens de estar muito atento e **REFLETIR NAQUILO QUE ESTÁS A OUVIR**. Essa reflexão sobre os conceitos torna o teu conhecimento mais sólido. Uma pergunta oportuna também pode ser uma boa estratégia quando a apresentação do professor estiver a ser muito monótona, porque pode levá-lo para “caminhos” mais interessantes.

PASSAR O CADERNO “A LIMPO” E FAZER RESUMOS PODEM SER FORMAS DE TE ENGANARES A TI PRÓPRIO?

“SE TE
LIMITARES A
COPIAR
AS NOTAS
QUE TIRASTE
NA AULA.”

Vai depender da forma como o fizeres. **SE TE LIMITARES A COPIAR AS NOTAS QUE TIRASTE NA AULA**, não estarás a acrescentar muito ao teu conhecimento. O mesmo acontece quando o teu método de fazer resumos consiste apenas em **PASSAR O QUE ESTÁ ESCRITO NO MANUAL**.



*

Como tornar estas estratégias eficazes?

01

No final da cada aula, faz um sumário do que aprendeste usando as tuas próprias palavras e sem

recorrer às tuas notas. Depois de terminares, confronta aquilo que escreveste com o teu caderno e completa com o que te esqueceste.

02

Os resumos devem ser elaborados depois de fazeres as tuas leituras. Tenta resumir o que aprendeste

recorrendo apenas à tua memória. Podes ler um determinado conceito e entendê-lo. Mas só o terás

realmente aprendido quando o conseguires reproduzir por palavras tuas.



LER E SUBLINHAR PODE SER UMA PERDA DE TEMPO?

“SE
SUBLINHARES
PRATICAMENTE
TUDO
O QUE LÊS.”

Sim, SE TE LIMITARES A FAZER UMA LEITURA PASSIVA DOS TEXTOS E SUBLINHARES PRATICAMENTE TUDO O QUE LÊS. A aprendizagem não acontece simplesmente porque lês e relês a matéria. Da mesma forma, poderá ser importante destacar alguns pontos do texto mas sublinhar não é, definitivamente, um método de aprendizagem.

Estas são atividades passivas que te podem dar a impressão de que estás a aprender, mas o teu cérebro só aprende quando é obrigado a recordar e reproduzir informação. Por isso, debes optar por uma **LEITURA ATIVA**, com **ESTRATÉGIAS QUE DESAFIEM A TUA MEMÓRIA** e te permitam **APLICAR OS CONHECIMENTOS APRENDIDOS**.



*

Estratégias de leitura ativas

01 ESCREVER NOTAS

NOTAS NA MARGEM DO MANUAL, EM QUE RESUMAS AS IDEIAS ESSENCIAIS, podem ajudar-te mais tarde a retomar e a recordar aquilo que aprendeste. O esforço de síntese obriga à compreensão dos conceitos e facilita a aprendizagem.

02 ELABORAR QUESTÕES

Enquanto lês, **VAI ELABORANDO QUESTÕES SOBRE OS CONCEITOS QUE FORES APRENDEDO E ANOTA-AS AO LADO DO TEXTO**. Estas perguntas vão ajudar-te a ter uma postura ativa perante o que estás a estudar e a **RECORDAR O QUE APRENDESTES**. Mais tarde, ao **RESPONDERES ÀS QUESTÕES** elaboradas sem consultares o texto, vais lembrar o que retiveste da leitura.

03 VERBALIZAR IDEIAS

Outra estratégia de leitura ativa muito eficaz é **REPETIR EM VOZ ALTA AS IDEIAS PRINCIPAIS** daquilo que leste sem te apoiares no texto.





Se vires, por exemplo, um vídeo sobre a digestão ou sobre a dinâmica interna da Terra, vais ter mais facilidade em compreender o funcionamento destes sistemas porque há uma simulação dos fenómenos reais. O mesmo acontece na apreensão de conceitos mais abstratos, como a geometria, em que a imagem dinâmica tem um impacto muito positivo na aprendizagem.

* Complementa a leitura com Recursos Educativos Digitais

Quando um conceito é difícil de compreender, nada melhor do que visualizar um **VÍDEO** e outros **RECURSOS MULTIMÉDIA**, que te **EXPLICAM A MATÉRIA DE FORMA VISUAL E DINÂMICA**.

A explicação dos conceitos que queres aprender através de um vídeo ou animação pode ser muito importante para a compreensão dos mesmos.

ESTES RECURSOS MULTIMÉDIA ATIVAM O TEU SISTEMA DE MEMÓRIA VISUAL, que é muito importante para a aprendizagem. **QUANTO MAIS APELATIVAS FOREM AS IMAGENS** que explicam o conteúdo **MAIS FACILMENTE AS RECORDARÁS**.





OS VÍDEOS (...) PERMITEM QUE OS ESTUDANTES APRENDAM DA FORMA QUE É MAIS NATURAL PARA O SEU CÉREBRO: FOCAR; REVER AS PARTES MAIS DIFÍCEIS DO QUE ESTÃO A APRENDER E, DE SEGUIDA, FAZER UMA PAUSA.

BARBARA OAKLEY



Escola Virtual

Na Escola Virtual toda a matéria é apresentada e explicada através de vídeos, animações, tutoriais e simulações, que tornam os conceitos mais claros e fáceis de compreender, com a vantagem de os poderes rever sempre que precisares.



App EV eManuais*

Em complemento ao teu manual em papel, existe também a versão digital do manual, na qual encontras, diretamente associados a cada página, os recursos que completam, explicam ou exemplificam o conteúdo do manual. Podes até descarregar a app para o teu tablet e ter os teus manuais e os recursos digitais sempre contigo.



App EV Manual Híbrido*

Já existem manuais escolares que apresentam uma funcionalidade inovadora: a realidade aumentada! Se o teu manual for um manual híbrido, aponta a câmara do teu smartphone para as páginas impressas e visualiza vídeos, escuta recursos áudio e acede a outros meios complementares relacionados com o tema abordado.



Descarrega as apps
EV eManuais e EV Manual
Híbrido para o teu tablet
ou telemóvel

MEMORIZAR É OU NÃO É APRENDER?

“SEM
MEMÓRIA
NÃO HÁ
APRENDIZAGEM!”

SEM MEMÓRIA NÃO HÁ APRENDIZAGEM! A memorização é só uma parte da aprendizagem, mas é uma parte muito importante!

Quando estás a aprender um conceito novo, este vai ficar guardado na tua memória de curto prazo onde a informação permanece durante um período limitado de tempo, como **UM QUADRO DE GIZ EM QUE O QUE ESTÁ ESCRITO SE VAI APAGANDO COM O TEMPO.**



Para que possas lembrar o que aprendeste quando precisares – por exemplo, no teste –, é importante transferires essa informação para a tua **MEMÓRIA DE LONGO PRAZO.**



Como fixar um conceito na memória a longo prazo?

▶ PRÁTICA E REPETE

A **PRÁTICA** torna os teus conhecimentos mais sólidos e aumenta a tua capacidade de os recordares com facilidade.

O estudo de um determinado conceito em vários **MOMENTOS ESPAÇADOS AO LONGO DE VÁRIOS DIAS** permite que este fique firmemente guardado na tua memória de longo prazo.



SUCCESS



▶ VERBALIZA E ESCREVE

ESCREVER e **DIZER ALTO** o que estás a tentar memorizar aumenta a retenção daquilo que estás a aprender.

▶ VISUALIZA

Podes melhorar bastante a tua capacidade de reter informação se usares a tua **MEMÓRIA VISUAL**, associando **IMAGENS** àquilo que queres aprender. As imagens, se forem apelativas, provocam impressões fortes na memória e permitem que te recordes mais facilmente.

#

HERMANN EBBINGHAUS

O filósofo Hermann Ebbinghaus foi o primeiro a apresentar a curva do esquecimento, mostrando que podemos

ESQUECER ATÉ
MAIS DE
50%
DO QUE
APRENDEMOS,
NAS PRIMEIRAS
24H
APÓS O ESTUDO.

No entanto, se fizermos revisões em períodos estratégicos seremos capazes de relembrar o que aprendemos quase o

100%
DURANTE
MUITO TEMPO.



Repetição espaçada com cartões de memorização (flashcards)

Técnica infalível

#1

Em pequenos cartões, escreve de um lado uma pergunta e do outro a resposta.

#2

Usa 3 caixas ou divide uma caixa em 3 (pode ser uma caixa de sapatos). Na primeira, coloca a etiqueta "Não aprendidos"; na segunda "Revisão 24h" e na terceira "Revisão final".

#3

Olha para o lado da ficha com a pergunta e tenta lembrar-te da resposta. Se te lembrares, podes colocar o cartão na caixa 2. Senão, vira o cartão, relembra o conceito e coloca o cartão no grupo de conceitos "Não aprendidos".

#4

No dia seguinte, revê os conceitos da caixa 2 e, se já os souberes, passa-os para a caixa 3.

#

Esta estratégia é muito eficaz na aprendizagem de vocabulário (nomes de pessoas, de plantas, de ossos...), fórmulas, datas, etc.

Se, por exemplo, estiveres a aprender fórmulas químicas, podes escrever num cartão a fórmula química de um lado e no outro lado a substância que representa. Podes, ainda, desenhar uma imagem apelativa (pode até ter piada) associada ao conceito que queres lembrar.



OU ENTÃO
USA UMA
APP
NO TEU
SMARTPHONE

Existem algumas apps gratuitas nas quais podes construir os teus cartões de memorização. Constrói os teus cartões, começa a aprender e a própria app dir-te-á quando é o que é que tens de rever.

- Anki Flashcards
- Cram.com Flashcards
- StudyBlue

#5

Uma semana depois (escolhe o dia que te der mais jeito) revê os conceitos da caixa 3. Se já não te lembrares, coloca-os novamente na caixa 1.

#6

Os cartões da caixa 1 devem ser revistos diariamente. Mas verás que o tempo de estudo diminui à medida que os cartões vão mudando de caixa.

#7

Finalmente, antes do teste, volta a rever todos os cartões.



*

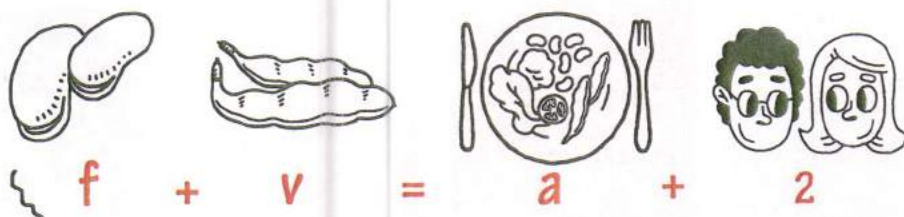
Estratégias de memorização

► MNEMÓNICAS

As mnemónicas ajudam nos casos em que tens de decorar listas ou siglas, por exemplo. Podes tentar associar uma palavra a cada letra da sigla ou criar frases com as iniciais de cada palavra. Exemplos:

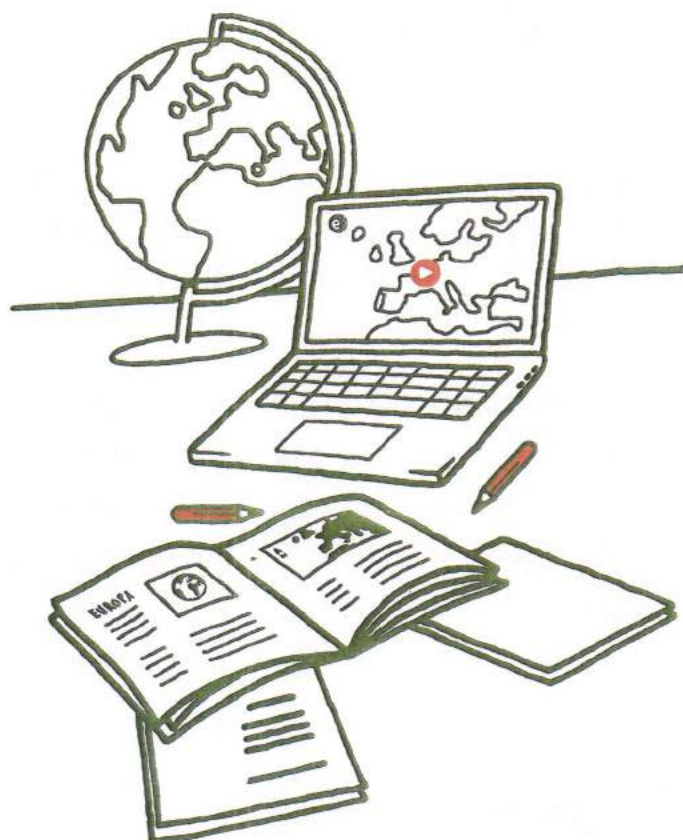
Taxonomia de Lineu: Reino Filo Classe Ordem Família Género Espécie
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
Mnemónica: Raios Fortes Caíram Ontem Fizeram Grandes Estragos

Igualdade de Euler: Faces + Vértices = Arestas + 2
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
Mnemónica: Favas mais Vagens dão Almoço para dois



Igualdade de Euler





*

Vídeos, animações e ilustrações

Os manuais disponibilizam ilustrações muito apelativas que representam desde os conceitos mais simples aos mais complexos. Se as analisares atentamente e as associares ao que estás a aprender, a memorização será muito mais fácil.

Também na **ESCOLA VIRTUAL**, os **VÍDEOS E AS ANIMAÇÕES** não só **FACILITAM A COMPREENSÃO DOS CONCEITOS** como também os tornam mais fáceis de serem recordados.

A RELACIONAR É QUE SE ENTENDE!

“PERANTE UM DADO NOVO, O TEU CÉREBRO VAI TENTAR ESTABELECEER LIGAÇÕES COM OUTRAS INFORMAÇÕES QUE JÁ TENS GUARDADAS.”

Quando aprendes um conceito, ele às vezes não faz logo sentido, como se fosse uma peça desencaixada de um *puzzle*. Por isso, perante um dado novo, o teu cérebro vai tentar **ESTABELECEER LIGAÇÕES COM OUTRAS INFORMAÇÕES QUE JÁ TENS GUARDADAS.**





► A relação entre os conceitos funciona como um puzzle de peças isoladas, em que cada peça é um conceito aprendido, que se organiza e ganha sentido. Uma boa forma de teres um panorama geral do que estás a estudar é construíres **ESQUEMAS, FLUXOGRAMAS, GRÁFICOS E MAPAS DE CONCEITOS**, nos quais associes e relations os tópicos principais de um determinado tema.

Mas, atenção! Relacionar conteúdos que ainda não estão bem aprendidos é como tentar aplicar estratégias avançadas de um jogo antes de dominar as regras básicas. **SÓ DEVES AVANÇAR PARA A SISTEMATIZAÇÃO DEPOIS DE COMPREENDERES BEM OS CONCEITOS.**

No teu manual e na Escola Virtual, os temas estão organizados em subtemas e tópicos. Esta estrutura ajuda-te a ter uma perspetiva geral de como cada conceito que estudas se relaciona com outros. **ESTA RELAÇÃO ENTRE OS CONCEITOS É UMA SUPERCOLA QUE FACILITA A COMPREENSÃO E A APRENDIZAGEM.**



DEVES ESPERAR PELO DIA DO TESTE PARA TE PORES À PROVA?

“FAZER TESTES
É UMA DAS
ESTRATÉGIAS
DE ESTUDO
MAIS
EFICAZES!”

Definitivamente, não! **FAZER TESTES É UMA DAS ESTRATÉGIAS DE ESTUDO MAIS EFICAZES!** Responder a questões obriga-te a recordar a matéria, que é exatamente o que vais fazer nos testes reais. Além disso, pelo facto de ser uma metodologia mais ativa e orientada, permite que te consigas focar no teu estudo mais facilmente.



*

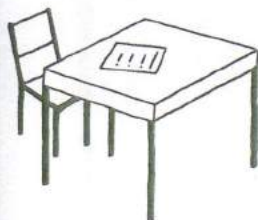
Avalia o que sabes!

Os testes iniciais permitem-te responder à pergunta: **O QUE É QUE EU NÃO ENTENDO?** Fazem um diagnóstico daquilo que aprendeste nas aulas e nos trabalhos de casa.

Não tiveste 100%? Esqueceste-te de algumas coisas? Isso não é necessariamente mau. Os erros são muito úteis quando fazes os teus testes de preparação antes dos testes reais porque te permitem **IDENTIFICAR AQUILO QUE NÃO SABES**. Dessa forma, tens oportunidade de **REVER A MATÉRIA** pouco a pouco e de **FAZER CADA VEZ MELHOR**. Relembrar a informação que já se aprendeu e se esqueceu momentaneamente permite a aprendizagem em profundidade.

Só não podes cair na tentação de “dar uma vista de olhos” às soluções.

O teu cérebro só aprende quando é obrigado a **RESOLVER PROBLEMAS, A RECORDAR E A REPRODUZIR INFORMAÇÃO JÁ APRENDIDA**.



*

Simula as provas!

Esta estratégia é muito eficaz na **REDUÇÃO DA ANSIEDADE** que possas sentir na altura do teste. Quanto melhor conseguires **SIMULAR AS CONDIÇÕES QUE VAIS ENFRENTAR DURANTE O TESTE** mais a tua ansiedade vai diminuir. Isto é muito importante porque a ansiedade pode bloquear ou dificultar a capacidade de recordar a informação.

Se estiveres a preparar-te para uma prova final ou exame, usa a **APP “EV – EXAMES”** no teu smartphone ou tablet. Poderás simular uma situação quase real de teste e verificar se estás preparado.

*

Se estiveres a preparar-te para uma prova final ou exame, usa a **APP “EV – Exames”** no teu smartphone ou tablet. Poderás simular uma situação quase real de teste e verificar se estás preparado.

*

Testa-te na Escola Virtual!

A ESCOLA VIRTUAL É O TEU MAIOR ALIADO para a realização de testes, pois não só te permite **ESCOLHER OS TEMAS QUE QUERES TESTAR**, como te **DÁ OS RESULTADOS AUTOMATICAMENTE** e te **ORIENTA PARA A MATÉRIA QUE TENS DE ESTUDAR** melhor.

À medida que fores abordando os conteúdos nas aulas podes ir fazendo **TESTES NA ESCOLA VIRTUAL**. Tenta fazê-lo pelo menos **SEMANALMENTE**, para ires detetando as tuas dúvidas e teres possibilidade de as esclarecer.

Alterna o tipo de problemas que vais resolvendo. Se praticares o mesmo tipo de exercícios durante muito tempo seguido terás tendência a reproduzir estratégias e não a pensar sobre elas. Na Escola Virtual, os testes são gerados aleatoriamente, **DIVERSIFICANDO OS TIPOS DE EXERCÍCIOS** e os **NÍVEIS DE DIFICULDADE**.



EVITA PRATICAR

os aspetos mais simples ou
AQUELES QUE JÁ SABES

porque te dão a ilusão que lá dominas a matéria.

PRÁTICA

os mais difíceis e os
ASPETOS EM QUE TENS DIFICULDADES.

*

No teste, por onde começar?

Quando te entregam o teste **DÁ UMA VISTA DE OLHOS ÀS PERGUNTAS TODAS** para ficares com uma ideia do que é perguntado.

COMEÇA PELAS PERGUNTAS MAIS DIFÍCEIS, porque estas, normalmente, precisam de mais tempo. Mas, **SE BLOQUEARES** e se não estiveres a conseguir resolvê-las, interrompe e **PASSA PARA UMA MAIS FÁCIL**.

Regressa, depois, às questões mais difíceis. A técnica de **COMEÇAR PELO MAIS DIFÍCIL E DEPOIS SALTAR PARA O MAIS FÁCIL** torna a utilização do teu **CÉREBRO MAIS EFICIENTE**, ao permitir que diferentes partes do cérebro trabalhem em diferentes pensamentos.

1 Começa pelas perguntas mais difíceis.



2 Se bloqueares...



3 Passa para as mais fáceis.



4 Regressa depois à mais difícil.



#

TÉCNICAS PARA FICARES MENOS NERVOSO



Desvia por momentos a tua atenção para a tua respiração. Relaxa o estômago, coloca a tua mão sobre ele e faz uma respiração profunda.



Sorri várias vezes, mesmo que seja forçado. A ativação das músculos da face que usamos para sorrir faz baixar as hormonas que provocam stresse.



Fecha os olhos e repete 5 vezes "Eu sou capaz", respirando fundo e levantando a cabeça como se estivesses a ser puxado para cima. Uma postura firme traz confiança. O otimismo é o melhor amigo do sucesso.

QUERES TER BOAS NOTAS? FAZ DESPORTO E COME BEM!

“O EXERCÍCIO FÍSICO PROMOVE O DESENVOLVIMENTO COGNITIVO.”

MEXE-TE! O EXERCÍCIO FÍSICO PROMOVE UM MAIOR DESENVOLVIMENTO COGNITIVO.

Isto quer dizer que, se depois de uma sessão de estudo fizeres uma pausa para praticares exercício físico, os teus neurónios vão aproveitar essa **PAUSA ATIVA** para processar a informação. Se praticas regularmente uma modalidade desportiva, ótimo! Mas não é obrigatório que o faças, **BASTA QUE TE DEDIQUES A UMA ATIVIDADE FÍSICA** entre as tuas sessões de estudo: vai jogar à bola com amigos, dá um passeio, corre, anda de bicicleta!



*

Faz uma alimentação saudável!

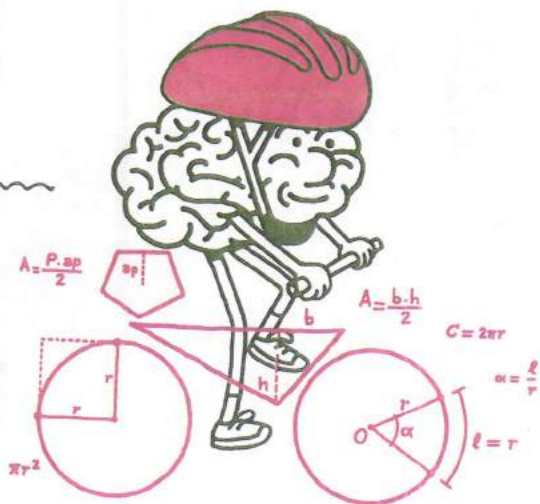
▶ COMEÇA O DIA COM UM BOM PEQUENO-ALMOÇO

- * Pão ou cereais integrais (sem açúcar adicionado)
- * 1 peça de fruta
- * 1 laticínio (copo de leite ou iogurte, uma fatia de queijo ou um ovo)

▶ FAZ 5 A 6 REFEIÇÕES POR DIA

- * Cuidado com os *snacks* que compras nos supermercados, estão cheios de açúcar!
- * Opta por um pão integral com uma fatia de fiambre, uma peça de fruta ou um iogurte.

▶ AO ALMOÇO E JANTAR, FRUTA E LEGUMES NUNCA DEVEM FALTAR NO TEU PRATO.



ALIMENTOS
QUE AJUDAM A
MEMÓRIA E A
CONCENTRAÇÃO

ALIMENTOS
RICOS EM
ÔMEGA 3:

salmão, atum, sardinhas (se
forem de conserva, devem ser
em azeite), nozes, aveiás,
amêndoas, castanhas, abacate,
azeite

ALIMENTOS
RICOS EM
VITAMINA B:

ovos, frango, peru, fiambre
magro, feijão preto, grão-de-bico
e outras leguminosas, iogurtes

ALIMENTOS
RICOS
EM FERRO:

espinafres, brócolos, pão e
cereais integrais

JÁ TE DISSERAM QUE SE NÃO DORMIRES NÃO APRENDES?

“O SONO TEM
UM PAPEL
MUITO
IMPORTANTE
NA
CONSOLIDAÇÃO
DA MEMÓRIA!”

O sono tem um papel muito importante na consolidação da memória.

Quando estás a dormir, o teu cérebro “organiza” aquilo que tens na mente e **PROCESSA A INFORMAÇÃO**. Além disso, durante o sono **O CÉREBRO LIBERTA-SE DE TOXINAS QUE TE IMPEDEM DE PENSAR BEM E DEPRESSA**.



➤ **REVÊ MENTALMENTE A MATÉRIA ANTES DE DORMIR**

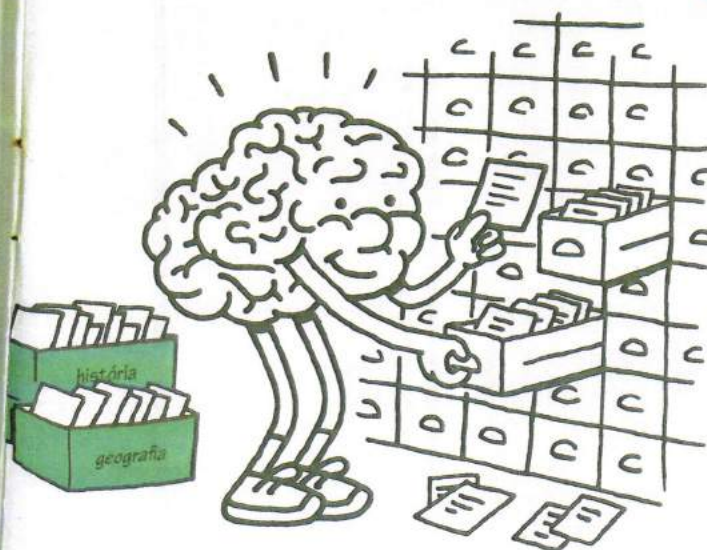
Se dormires depois de uma sessão de estudo, a informação que está na memória de curto prazo passará para a memória de longo prazo. Esta estratégia é muito eficaz para a aprendizagem.

➤ **DEITA-TE CEDO NAS NOITES ANTES DOS TESTES**

O sono profundo que acontece na primeira parte da noite é bom para reter factos – nomes, datas, fórmulas e conceitos.

➤ **UMA PEQUENA SESTA** em alturas de estudo intenso também tem excelentes resultados na retenção do que estás a estudar.

➤ **UMA BOA NOITE DE SONO ANTES DOS TESTES É FUNDAMENTAL** para o teu cérebro estar nas melhores condições para resolver problemas e recordar conceitos.



VAI
DORMIR
LOGO APÓS
UMA
SESSÃO
DE
ESTUDO.

Não passes os olhos
pelas redes sociais,
NEM "ENTUPAS"
O TEU CÉREBRO
COM
INFORMAÇÃO
INÚTIL,
porque vais
prejudicar o potencial de
APRENDIZAGEM
DURANTE O
SONO!

As apps que te sugerimos



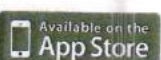
EV e-Manuais

O teu manual em formato digital, sempre disponível!

- ✓ Pesquisa por palavra ou expressão.
- ✓ Marca páginas para consulta rápida.
- ✓ Cria destaques.
- ✓ Acede à definição de dicionário.
- ✓ Adiciona notas.



A app EV e-Manuais está disponível, gratuitamente, para computador e tablet.



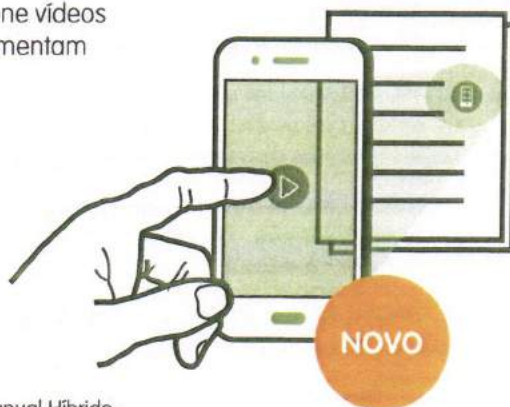
www.escolavirtual.pt/e-manual



EV Manual Híbrido

Uma nova realidade para lá do teu manual impresso.

Descobre com o teu smartphone vídeos e outros recursos que complementam e apoiam o teu estudo.



Descarrega, gratuitamente, a app EV Manual Híbrido.



www.escolavirtual.pt/manualhibrido



EV Exames

Prepara os exames. Supera-te!



Exercícios

Milhares de exercícios com avaliação automática.



Provas

Provas-modelo e provas oficiais dos últimos anos.



Resumos

Resumos e animações explicativas.

A app EV Exames está disponível, gratuitamente, para computador e tablet.



BIBLIOGRAFIA

- BROWN**, Peter C.; **ROEDIGER** III, Henry L.; **MCDANIEL**, Mark A. – *Make It Stick: The Science of Successful Learning*. Harvard University Press/Belknap, 2014.
- CAREY**, Benedict – *How We Learn: The Surprising Truth About When, Where, and Why It Happens*. Random House, 2015.
- FLEMING**, Grace – *5 Bad Study Habits*
Consult. 20 janeiro 2016. Disponível em:
<http://homeworktips.about.com/od/studymethods/tp/5-Bad-Study-Habits.htm>
- FLEMING**, Grace – *How to Study Harder; How to Study Smarter*
Consult. 16 de fevereiro de 2016. Disponível em:
<http://homeworktips.about.com/od/schooltests/fl/How-to-Study-Harder.htm>
- FLEMING**, Grace – *5 Ways to Enhance Learning*
Consult. 2 de março de 2016. Disponível em:
<http://homeworktips.about.com/od/enhanceyourmemory/fl/5-Ways-to-Enhance-Learning.htm>
- FRANK**, Thomas – *10 Steps to Learning Awesome Grades (While Studying Less)*
Consult. 24 de março de 2016. Disponível em:
<http://collegeinfo geek.com/>
- GRAHAM**, Hunter – *A LEARNING: How to Study like a Genius to Become an Expert*. Amazon, 2016.
- HERTER**, Rachel – *Are some ways of studying better than others?*
Consult. 4 de março de 2016. Disponível em:
<https://medium.com/learning-mindset/are-some-ways-of-studying-better-than-others-efc307cd44ef#7d68j8wt6>
- OAKLEY**, Barbara – *Mind for Numbers: How to Excel at Math and Science (Even If You Flunked Algebra)*. Paperback, 2014.
- OAKLEY**, Barbara; **SEJNOWSKI**, Terry – *Learning How to Learn: Powerful mental tools to help you master tough subjects*
Consult. 4 de fevereiro de 2016. Disponível em:
<https://www.coursera.org/learn/learning-how-to-learn/home/welcome>
- OAKLEY**, Barbara – *10 Rules of Good Studying*
Consult. 10 de março de 2016. Disponível em:
<http://www.barbara oakley.com/pdf/10rulesofstudying.pdf>
- OAKLEY**, Barbara – *Why Virtual Classes Can Be Better Than Real Ones*
Consult. 20 de janeiro de 2016. Disponível em:
<http://nautilus.us/issue/29/scaling/why-virtual-classes-can-be-better-than-real-ones>
- WILLIS**, Judy – *The Neuroscience of Joyful Education*
Consult. 14 de março de 2016. Disponível em:
http://www.district287.org/uploaded/A_Better_Way/ME_PrereadingJudyWillisEdLeadArt.pdf
- ZULL**, James – *From Brain to Mind: Using Neuroscience to Guide Change in Education*
Consult. 14 de março de 2016. Disponível em:
https://books.google.pt/books?hl=pt-PT&lr=&id=WfOEF87ALnsC&oi=fnd&pg=PR3&dq=the+neuroscience+of+joyful+education&ots=uzqKdxDaT6&sig=SEG55oLN9U_hZzqxW4hIpo-FfB&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

Este livro foi-te oferecido pela Escola Virtual



PORTO EDITORA • AFEAL EDITORES • RAIZ EDITORA

O teu caminho passa por aqui. Estuda connosco!
Disponível do 1.º ao 12.º ano de escolaridade.

Exemplar não comercializável

 Porto
Editora

ISBN 978-972-0-84571-9 1 0



84571.10 DEP. LEGAL 411320/16