

Tipo de Instrumento: 8ª Atividade Domiciliar de Língua Portuguesa e Matemática Textos, vídeos e redação A importância da ciência – 1º trimestre	Professora Sheila Hurtado Viana Professor Ernani Nagy de Moraes Pedido em 18/05, segunda-feira Para 25/05, segunda-feira	Turma: 3º EM
--	---	------------------------

Instruções:

1. Esta é a **8ª Atividade Domiciliar de Língua Portuguesa e Matemática para o 3º ano do Ensino Médio**. Nesta atividade há textos, vídeos e uma redação a ser realizada.
2. Seu texto deverá ser, de preferência, digitado e enviado no corpo do próprio e-mail ou em arquivo anexo (Word). Caso isso não seja possível, você poderá fazê-lo no caderno, à caneta, fotografá-lo e **enviá-lo** por e-mail, **simultaneamente, para a professora de Língua Portuguesa e para o professor de Matemática**.
3. **Faça esta atividade até 25/05, segunda-feira**. Se houver dúvidas, mande e-mail para a professora Sheila (eaportshe@gmail.com) e para o professor Ernani (matematica.temporario@gmail.com).
Bom trabalho! 😊

A importância da ciência é indiscutível. Em tempos de pandemia, a importância dos mais diversos profissionais, em laboratórios, imersos em pesquisas, é imensurável!

“Sem dados você é apenas outra pessoa com uma opinião” – William Edwards Deming, matemático estatístico.

Para sairmos dos “achismos” e entrarmos definitivamente na importância de dados concretos para análises e tomada de decisões, investigaremos a importância de alguns profissionais. Vamos entender, primeiramente, como é o curso de graduação (ensino superior) para a formação de alguns profissionais:

- Ciência da Computação (exemplo: IME-USP São Paulo)

O curso de Ciência da Computação estuda o desenvolvimento de sistemas para as múltiplas plataformas e a construção de soluções computacionais para problemas da sociedade. O bacharel formado trabalha com as diversas etapas e abordagens do desenvolvimento de software e está preparado para resolver problemas reais, aplicando soluções que unam a teoria e a prática. Modelar bancos de dados, desenvolver e implementar projetos de software e propor soluções computacionais eficientes e econômicas são apenas algumas de suas atividades.

Com a crescente demanda por profissionais da área e a excelência da formação do IME/USP, os formandos não encontram dificuldade em ingressar neste mercado. Empresas de computação e de telecomunicações, consultorias, órgãos governamentais, mercado financeiro e sistemas Web são apenas alguns segmentos que dependem diretamente do bacharel em Ciência da Computação. Vários formandos, ainda, empreendem e montam seus próprios

negócios, enquanto outros continuam na carreira acadêmica e partem para o mestrado e o doutorado, tornando-se pesquisadores em universidades e empresas.

➤ Bacharelado em Matemática (exemplo: ICMC-USP São Carlos)

O Bacharelado em Matemática é um curso da área de ciências exatas. O curso tem por objetivo formar futuros pesquisadores e docentes do ensino superior na área de Matemática e áreas afins. Além disso, as habilidades e competências adquiridas ao longo do curso preparam você para ocupar posições no mercado de trabalho fora do ambiente acadêmico e proporcionam:

- Sólida formação em conteúdos de Matemática Pura, que permite ao egresso seguir seus estudos de pós-graduação (mestrado e doutorado) nas melhores instituições do país;
- Sólida formação em disciplinas de Matemática Aplicada, em Física, e formação na área de computação que lhe permite usar o computador como instrumento de trabalho;
- Capacidade para aplicar seus conhecimentos de forma inovadora, acompanhando a contínua evolução da ciência e contribuindo na busca de soluções nas diferentes áreas de aplicação da Matemática.

O profissional poderá se aprofundar pelo universo matemático, estudando mais álgebra, cálculo, análise, equações diferenciais parciais, entre outras disciplinas.

Você poderá seguir uma carreira acadêmica e se tornar um professor-pesquisador, ministrando aulas em universidades. Mas se preferir seguir carreira em empresas poderá trabalhar com ferramentas matemáticas para solucionar problemas nas áreas de finanças e logística, atuando, por exemplo, em indústrias, bancos e financeiras.

➤ Estatística (exemplo: UNESP Ribeirão Preto)

O curso de Estatística tem como objetivo ensinar métodos e técnicas para coletar, analisar e fazer inferências a partir de dados e informações provenientes de fenômenos aleatórios dos mais variados tipos e visa formar profissional estatístico para: dedicar-se a estudos e resolução de problemas matemáticos relacionados ao desenvolvimento de métodos estatísticos já existentes ou resultantes de novas investigações; aplicar seus conhecimentos estatísticos em diversos campos tais como engenharia, medicina, serviços ligados ao governo, ensino, pesquisa e desenvolvimento, agricultura e outros; apresentar a análise, interpretação e conclusão de forma clara para aqueles com quem trabalha e não tem familiaridade com o trabalho numérico e análise estatística.

As opções de trabalho que o mercado oferece são bastante diversificadas. O estatístico pode atuar em indústrias, órgãos governamentais (EMBRAPA, IBGE, SERPRO, DATAPREV),

hospitais e instituições de pesquisa médica, empresas de pesquisa de opinião e de mercado, bancos e companhias de seguros, centros de pesquisa e universidades.

- Bacharelado em Biotecnologia (exemplos: USP - EACH, UFABC)

Biotecnologia é o ramo que faz a aplicação de conhecimentos biológicos e químicos, além de novas tecnologias nas mais diversas áreas. A biotecnologia é a ciência que funde química, biologia e engenharia, formando um profissional multidisciplinar. O profissional formado em biotecnologia não tem somente conhecimentos em Química e Biologia, mas também informática Física e Estatística. Pode atuar em diversas áreas e o seu perfil varia de acordo com a área escolhida. Em geral, o biotecnólogo pode trabalhar nos setores industrial ou agrícola ou meio ambiente e saúde.

A graduação em Biotecnologia dura entre 4 a 5 anos. No início do curso, as matérias cursadas são mais gerais, como Biologia, Química, Cálculo e Física. A partir do terceiro ano do curso, ele passa a ser composto por matérias mais práticas, em laboratórios de biologia ou de química. Entre as matérias mais específicas há Biossegurança, Tecnologia de Produção de Vacinas e Melhoramento Genético.

- Cientista de Dados

Para maiores explicações sobre esse curso, já existente em grandes universidades pelo mundo e que está chegando com força no Brasil, trazemos informações diretamente do Guia do Estudante, com uma matéria bastante informativa e completa. Leia em:

<https://guiadoestudante.abril.com.br/blog/pordentrodasprofissoes/descubra-a-nova-graduacao-em-ciencia-de-dados/>

Maurício Féo, engenheiro que usa muitos dados para explicar fenômenos que ocorrem no dia a dia, na natureza ou não, ganhou grande destaque nas mídias recentemente. Acompanhe em:

<http://portal.cbpf.br/pt-br/ultimas-noticias/ex-aluno-do-cbpf-engenheiro-ganha-as-midias>

Assista ao vídeo que selecionamos para vocês. Assista com atenção! E quantas vezes julgar necessário! Reflita sobre as informações presentes nele:

<https://www.youtube.com/watch?v=cyEGb1Osu0k&t=1s>

Produção de texto dissertativo-argumentativo

A fim de que você possa refletir um pouco mais sobre a importância, para a sociedade, da pesquisa científica e da divulgação e da análise de dados científicos, leia também o texto e a charge abaixo:

Divulgação científica e sociedade

Jose Carlos Vaz de Lima

É inegável o impacto sobre a sociedade causado pelo advento da ciência moderna no século XVII. A associação do método experimental e das matemáticas, característica da ciência moderna, ampliou a possibilidade de aplicação de conhecimentos científicos para a solução de inúmeros problemas práticos de vital importância para os seres humanos. Desde então, como é bem conhecido, as feições e os rumos econômicos e culturais das nações têm sido em boa parte moldados pela evolução da ciência. Sendo assim, não é possível pensar em desenvolvimento e bem-estar de uma sociedade sem vinculá-los ao papel desempenhado nesta pela ciência. A rigor, podemos dizer que a ciência, mediante os seus métodos de investigação e teorias, atua sobre a sociedade em duas esferas distintas: como uma força produtiva (invenção tecnológica e organização do trabalho) e como uma fonte de ideias (esfera cultural).

Em função de sua importância na transformação da sociedade humana, a ciência passou a figurar como um dos quesitos fundamentais da educação dos povos. Não é exagero afirmar que um país cujo sistema educacional retarde o desenvolvimento da ciência ou, mais desastroso ainda, não transmita a atitude científica de uma forma eficiente, estará comprometendo inexoravelmente o seu futuro. Sendo assim, é necessário tanto um sistema educacional que proporcione uma formação científica sólida como também a mais ampla divulgação das mais recentes conquistas da ciência para o homem comum. [...]

Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/1999/08/01/divulgacao-cientifica-e-sociedade/>.

Acesso em: 15 maio 2020.



Trofek, 2011.

Com base nas informações apresentadas nos textos e no vídeo acima, nas reflexões que esse material lhe proporcionou e nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um texto dissertativo-argumentativo em modalidade escrita formal da língua portuguesa sobre o tema "**Como a ciência e a análise de dados científicos podem contribuir para o desenvolvimento e o bem-estar da sociedade?**".

Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para defesa de seu ponto de vista. Se quiser, use como exemplo a área do conhecimento que você pretende estudar quando terminar o Ensino Médio. Como ela pode contribuir para modificar e melhorar a vida das pessoas?

Seu texto deve ser escrito em até 30 linhas e não deve conter cópia dos textos da proposta ou de qualquer outro.

Ele será anulado se tiver até 7 linhas escritas, sendo considerado "texto insuficiente"; se fugir ao tema ou não atender ao tipo dissertativo-argumentativo e se apresentar parte do texto deliberadamente desconectada do tema proposto.

Observações:

1. Agradecemos à professora Maila Beyer (Biologia) pela contribuição na parte introdutória.
2. Se você tiver mais 8 minutos, assista esse outro vídeo de Maurício Féo, **complementando seu estudo em Matemática!** <https://www.youtube.com/watch?v=s-lgS-4Xqy0&t=10s>