

## CHAMADA PÚBLICA - TURMA 2022

### **Curso de Atualização em Ciência de Dados aplicada à Saúde**

Periodicidade: **Anual**

Coordenador: **Marcel Pedroso**

O Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (Icict) da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) torna pública, por meio desta Chamada Pública, as normas para o processo de seleção para as vagas de alunos do **CURSO DE ATUALIZAÇÃO EM CIÊNCIA DE DADOS APLICADA À SAÚDE – 2022**, na modalidade Presencial utilizando de meios tecnológicos disponíveis em virtude das incertezas da pandemia decorrente do novo coronavírus (COVID-19), bem como as determinações das autoridades competentes no que tange as políticas de distanciamento social.

#### **Objetivos do Curso**

##### Geral:

Promover interface entre aspectos teóricos e práticos sobre Ciência de Dados, Mineração de Dados, Aprendizagem de Máquina, Análise Preditiva e Análise Visual de grandes ou complexas bases de dados do setor saúde e de seus determinantes socioambientais.

##### Específicos:

- Introdução aos principais conceitos e métodos de armazenamento; manipulação e ferramentas úteis para análise de dados em linguagem de programação Python;
- Apresentação e manuseio dos principais sistemas de informação em saúde e de interesse para a saúde;
- Capacitação dos alunos em abordagens teóricas e metodológicas para a análise de grandes quantidades de dados em diferentes formatos por meio de estratégias e técnicas relacionadas a Ciência de Dados aplicada à Saúde;
- Fomentar a utilização da Plataforma de Ciência de Dados aplicada à Saúde do LIS/ICICT promovendo inovação tecnológica e aprendizagem colaborativa.

#### **Perfil do Candidato**

Profissionais graduados atuantes na área de Saúde Pública ou de interesse para a saúde e estudantes de pós-graduação em Saúde Pública ou Ciências Exatas e da Terra ou Probabilidade e Estatística ou Ciência da Computação ou Ciências Sociais Aplicadas ou áreas de interesse para a saúde.

## Descrição do Curso

O conteúdo disciplinar será desenvolvido por meio de procedimentos que se sedimentam nos pressupostos didáticos de que “para se aprender, tem que fazer” e de que “é só fazendo, que se apreende”. Serão construídos exercícios e estudos de caso em ambiente computacional Jupyter abordando atividades de coleta, transformação e análise de grandes quantidades de dados do setor saúde e seus determinantes socioambientais.

A curso integra as atividades e objetivos do projeto de pesquisa e desenvolvimento tecnológico “Plataforma de Ciência de Dados aplicada à Saúde - PCDaS” coordenado pelo Laboratório de Informação em Saúde do Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde da Fundação Oswaldo Cruz (Lis/Icict/Fiocruz) em parceria com o Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC). <https://pcdas.icict.fiocruz.br/>

O referido projeto está inserido no Grupo de pesquisa “Ciência de Dados aplicada à Saúde”, certificado pela Fiocruz e cadastrado no Diretório de Grupos de Pesquisa no Brasil. As principais repercussões dos trabalhos do grupo estão relacionadas com a coleta, processamento e análise de informações por meio da Ciência de Dados, fomentando o planejamento, monitoramento, avaliação de políticas públicas e serviços de saúde em tempo real, gerando indicadores de alerta e painéis de monitoramento bastante específicos. Tem como objetivo principal desenvolver e disponibilizar Plataforma de Ciência de Dados como serviço de computação científica, de armazenamento, gestão e análise de grandes ou complexas bases de dados para pesquisadores, docentes e discentes de instituições de ensino e pesquisa, bem como, gestores governamentais. <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/4230691756969719>

## Estrutura curricular resumida

- Introdução à Ciência de Dados
- Sistemas de Informação em Saúde (SIS)
- Introdução a linguagem de programação Python
- Análise exploratória de dados usando Python
- Análise avançada de dados: Aprendizagem de Máquina (Machine Learning)
- Tecnologias e ferramentas livres em Ciência de Dados
- Ética e interpretabilidade em Machine Learning
- Atividades práticas integradas (monitoria)
- Apresentação do projeto de trabalho final utilizando a Plataforma de Ciência de Dados aplicada à Saúde

## Sistema de Avaliação

- Participação nas atividades síncronas;
- Aprovação no curso online e gratuito “Introduction to Python” na plataforma DataCamp;
- Resolução de exercícios práticos (EP). Ambiente de notebooks Jupyter que não requer configuração e é executado na nuvem gratuita;
- Participação na atividade de machine learning na plataforma Kaggle; e
- Entrega de trabalho final utilizando a Plataforma de Ciência de Dados aplicada à Saúde compartilhado por meio da ferramenta Jupyter Notebook da disciplina.

## Vagas

Serão oferecidas 15 (quinze) vagas.

Caso sejam selecionados candidatos suplentes, desde já, têm ciência de que somente serão convocados de acordo com a respectiva ordem de classificação e diante da vacância dentre os candidatos titulares.

## Regime e Duração

O curso, com carga horária total de 60 horas, sendo 40 horas de atividades síncronas (ministradas pela Plataforma Zoom, semanalmente às quartas-feiras, das 9h às 13h) e 20 horas de atividades assíncronas (realizadas no Google Sala de Aula da PCDaS e plataforma DataCamp).

Início: **06 de abril de 2022**

Término: **13 de julho de 2022**

## Inscrição

**Antes de efetuar o pedido de inscrição e o envio da documentação, o candidato deverá necessariamente conhecer todas as regras contidas nesta Chamada Pública e se certificar de efetivamente preencher todos os requisitos exigidos.**

As inscrições estarão abertas no período entre **21 de fevereiro a 20 de março de 2022** (até às 23h59m) pelo site da Plataforma SIGALS ([www.sigals.fiocruz.br](http://www.sigals.fiocruz.br)), seguindo os links: **Inscrição > Icict> Presencial> Atualização > Ciência de Dados aplicada à Saúde 2022/Sede**. O Formulário de Inscrição deverá ser impresso, assinado, digitalizado e encaminhado via correio eletrônico (e-mail), para [processoseletivo@icict.fiocruz.br](mailto:processoseletivo@icict.fiocruz.br), até o dia **21 de março de 2022**, juntamente com a documentação (**Em Formato PDF**) listada abaixo. O campo "assunto" do e-mail deverá ser preenchido obrigatoriamente com as seguintes palavras: "**Ciência de Dados 2022**".

- ✓ **Formulário Eletrônico** de Inscrição (informado acima);
- ✓ **Currículo Vitae**
- ✓ **Carta de Intenção**, expondo a adequação e a importância do curso para as atividades profissionais do candidato, conforme modelo disponível (Anexo III);

## **NOTA:**

1. Todos os campos do formulário eletrônico de inscrição são de preenchimento obrigatório.
2. O Icict/Fiocruz não se responsabilizará por inscrição via internet não recebidas por motivos de ordem técnica dos computadores, falhas de comunicação, congestionamentos de linhas de comunicação, bem como outros fatores de ordem técnica que impossibilitem a transferência dos dados.
3. O candidato, ao enviar a documentação requerida, responsabilizar-se-á pela veracidade de todas as informações.
4. É de exclusiva responsabilidade do candidato acompanhar a divulgação das inscrições homologadas e não-homologadas. Entende-se por inscrição homologada aquela que, após analisada, está em conformidade com os documentos exigidos nesta Chamada Pública.
5. É de inteira responsabilidade do candidato acompanhar a publicação de comunicados referentes a este processo seletivo no site da Plataforma SIGALS ([www.sigals.fiocruz.br](http://www.sigals.fiocruz.br)) link Inscrição.
6. Somente será possível imprimir o Formulário Eletrônico de Inscrição até o último dia de inscrição. O sistema fecha à 23:59 do dia **20/03/2022**, e após esse horário não será mais possível imprimir o mesmo.
7. Para que sua inscrição seja homologada é necessário que o envio via correio eletrônico (e-mail) de toda a documentação exigida seja até o dia **21/03/2022**. Inscrições com **documentação incompleta ou enviada após o dia 21/03/2022 não serão aceitas**. Será disponibilizada no SIGALS (link inscrição) a relação com os **números de inscrição dos candidatos** cujas inscrições foram homologadas. Não será fornecida informação por telefone.
8. Não serão aceitas inscrições fora do período e horários estabelecidos, quaisquer que sejam as razões alegadas, salvo pelo adiamento oficial do período inicialmente divulgado.

## **Seleção**

O processo de seleção será realizado de **23 a 25 de março de 2022**, por meio da análise do Currículo e da Carta de Intenção visando a adequação e a importância do curso para as atividades profissionais e acadêmicas do candidato.

A seleção será feita por meio da documentação enviada seguindo os critérios e pesos:

**Currículo** (peso 2) – A avaliação não estará associada exclusivamente a títulos, mas na importância e pertinência do curso para as tarefas/estudos desenvolvidos pelo candidato em sua trajetória profissional;

**Carta de Intenção** (peso 3) – Será avaliada a aplicação do conteúdo do curso no estudo/projeto do candidato, conforme modelo disponível (Anexo III);

### **Resultado Final da Seleção:**

O resultado será divulgado dia **28 de março de 2022**, divulgado na Plataforma SIGALS ([www.sigals.fiocruz.br](http://www.sigals.fiocruz.br)) e no site do Icict ([www.icict.fiocruz.br](http://www.icict.fiocruz.br)) a partir das 14horas. **Não serão fornecidas informações por telefone.**

O preenchimento das vagas obedecerá à ordem de classificação. Em caso de classificação idêntica por dois ou mais candidatos o desempate considerará:

- A- Maior nota na Carta de Intenção
- B- Maior Idade

### **Recurso:**

Os candidatos que desejarem entrar com recurso deverão fazê-lo no dia **29 de março de 2022** pelo e-mail [seca.icict@icict.fiocruz.br](mailto:seca.icict@icict.fiocruz.br). O formulário específico para este procedimento está disponível ao final desta Chamada (**Anexo I**).

Não serão aceitos recursos via postal ou qualquer outro e-mail que não seja o disponibilizado para esse fim, ou ainda, fora do prazo.

A resposta aos recursos será publicada na Plataforma SIGA ([www.sigals.fiocruz.br](http://www.sigals.fiocruz.br)).

Em nenhuma hipótese será aceito pedido de reconsideração da decisão tomada pela Comissão de Seleção em relação ao recurso.

### **Matrícula**

Os candidatos selecionados deverão efetuar a matrícula no período de **31 de março a 04 de abril de 2022**, mediante envio para o e-mail [seca.icict@icict.fiocruz.br](mailto:seca.icict@icict.fiocruz.br), colocando no assunto **“Matrícula Ciência de Dados 2022”** de todos os documentos exigidos, listados abaixo.

- ✓ **Cópia em PDF Legível do Diploma de Graduação** (frente e verso na mesma folha). Os candidatos que ainda não possuem Diploma de Graduação deverão apresentar declaração de conclusão de curso, informando data da colação de grau, já realizada, em papel timbrado, devidamente carimbada e assinada. A data desta declaração não poderá ultrapassar o período de 02 anos anteriores à data de divulgação do presente documento.

Neste caso, será necessária a apresentação de declaração em que também constem a Portaria de Reconhecimento do Curso e a data de sua publicação no Diário Oficial da União. No caso do candidato que tenha obtido sua graduação no exterior, deverá apresentar cópia autenticada de seu diploma devidamente revalidado no Brasil;

- ✓ **Cópia em PDF Legível da Carteira de Identidade** em que conste o campo naturalidade (frente e verso);
- ✓ **Cópia em PDF do CPF** (frente e verso), caso não conste na Identidade;
- ✓ **Uma foto 3x4 recente digitalizada** (Só aceitaremos no tamanho 3X4);
- ✓ **Cópia em PDF Legível da Certidão de Casamento**, caso haja mudança de nome em relação ao diploma de graduação.
- ✓ **A veracidade dos documentos enviados, de acordo com a Lei nº 13.726, de 06 de outubro de 2018, art IV § 2º, será comprovada mediante declaração escrita e assinada pelo candidato. (Anexo II).**

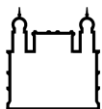
### **Titulação:**

O Icict outorgará Certificado de Curso de Atualização, aos alunos que cumprirem os requisitos do Regulamento dos Cursos de Curta Duração do Instituto.

O Certificado de Conclusão do Curso somente será emitido aos alunos concluintes após a apresentação pelo interessado do Diploma de Graduação devidamente reconhecido pelo MEC.

### **Normas Gerais:**

- O candidato será responsável por qualquer erro ou omissão no preenchimento do formulário eletrônico de inscrição ou por prestação de declaração falsa;
- A inscrição neste Curso expressa a concordância do candidato com os termos da presente Chamada Pública;
- O curso não se obriga a preencher todas as vagas;
- Casos omissos serão avaliados pela Coordenação do curso;
- O Icict/Fiocruz se reserva no direito de corrigir eventuais erros materiais neste instrumento podendo ainda efetuar alterações nesta Chamada Pública.



## CALENDÁRIO DO PROCESSO SELETIVO

<b>Etapas</b>	<b>Data</b>	<b>Evento</b>
<b>Inscrições</b>	21/02 a 20/03/2022	Realização das inscrições via <i>web</i>
	21/03/2022	Prazo final para o envio da documentação via Correio Eletrônico <a href="mailto:processoseletivo@icict.fiocruz.br">processoseletivo@icict.fiocruz.br</a>
<b>Seleção</b>	23/03 a 25/03/2022	Análise da documentação
	28/03/2022	Divulgação do Resultado Final Plataforma SIGALS e site do Icict
<b>Recurso</b>	29/03/2022	Pelo e-mail <a href="mailto:seca.icict@icict.fiocruz.br">seca.icict@icict.fiocruz.br</a>
	30/03/2022	Resultado do Recurso Plataforma SIGALS
<b>Matrícula</b>	31/03 a 04/04/2022	Matrícula
<b>Início do curso: 06 de abril de 2022</b>		<b>Término do curso: 13 de julho de 2022</b>





## Anexo II

Processo Seletivo 2022

### MODELO DE DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

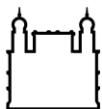
**(Esta declaração deve ser feita de forma manuscrita)**

Eu (Nome do Declarante), nacionalidade (xxxxxxx), (estado civil), nascido(a) em (XX/XX/XXXX) inscrito(a) no CPF sob o nº (XXX.XXX.XXX-XX) e RG nº (XXXXXX-X / Órgão Expedidor), expedida em (XX/XX/XXXX) declaro que as informações e os documentos em papel digitalizados apresentados para fins de matrícula no Curso de Atualização em CURSO DE ATUALIZAÇÃO EM CIÊNCIA DE DADOS APLICADA À SAÚDE – 2022 , no Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde / FIOCRUZ **SÃO VERDADEIROS E CONFEREM COM OS RESPECTIVOS ORIGINAIS.**

E por ser esta a expressão da verdade, firmo o presente.

(Cidade), (dia) de (mês) de 2022.

Assinatura do Candidato



### **Anexo III**

#### **ROTEIRO PARA APRESENTAÇÃO DA CARTA DE INTENÇÃO**

Nome: \_\_\_\_\_

- Resumo das atividades que desempenha na função ou projeto de pesquisa de pós-graduação. (10 linhas)
- Já trabalhou com Ciência de Dados, Mineração de Dados ou Aprendizagem de Máquina? Descreva sucintamente. (10 linhas)
- Como a Ciência de Dados pode contribuir com seu trabalho/pesquisa? (10 linhas)
- O que espera ao final do curso? (10 linhas)