

## EDITAL CONCURSO PARA BOLSA DE INICIAÇÃO À INVESTIGAÇÃO

Tendo presente o Regulamento nº 437/2020 de Bolsas de Investigação do Instituto Politécnico de Setúbal, publicado no Diário da República 2ª série Nº 83 de 28 de abril, torna-se público que, por despacho de 24/02/2022 do Presidente do IPS, se encontra aberto concurso para atribuição de duas Bolsas de Iniciação à Investigação **destinadas à realização de atividades de I&D** para estudantes inscritos em Licenciatura, no âmbito do projeto “**WISDom (Water Intelligence System Data)**”, projeto n.º DSAIPA/DS/0089/2018, financiado pelo Programa em Ciência dos Dados e Inteligência Artificial na Administração Pública através da Fundação para a Ciência e Tecnologia (Orçamento de Estado), **com o período de receção de candidaturas de 07/03/2022 a 18/03/2022**, de acordo com as seguintes condições:

1. **Duração da Bolsa:** A bolsa tem a duração de 3 meses.
2. **Destinatários:** A bolsa destina-se a candidatos com o seguinte perfil:
  - Estudantes inscritos em licenciatura em Bioinformática ou áreas afins;
  - Conhecimentos de tratamento e análise de séries temporais;
  - Conhecimentos de algoritmos de aprendizagem automática;
  - Sentido de responsabilidade e capacidade de comunicação e integração em equipas de trabalho multidisciplinares.
3. **Componente financeira:** De acordo com a Tabela que consiste no Anexo I ao Regulamento de Bolsas da FCT, Regulamento nº 950/2019 publicado no Diário da República, 2ª série de 16 de dezembro de 2019 o valor da Bolsa corresponde a **€ 486,12**, sendo pago mensalmente, por transferência bancária.
4. **Plano de atividades:** O(a) candidato(a) selecionado(a) realizará atividades de investigação no projeto WISDom, nomeadamente, nas tarefas T4- Identificação e antecipação de eventos anómalos. Numa das bolsas o(a) candidato(a) irá proceder à deteção de anomalias em séries temporais de caudal de sistemas de abastecimento de água recorrendo a técnicas de aprendizagem automática. Na segunda bolsa o(a) candidato(a) irá proceder à deteção automática de anomalias em séries temporais multivariadas provenientes de sistemas de abastecimento de água usando a técnica de biclustering. O plano de atividades será semelhante para cada uma das bolsas, e consiste em: 1) Compreender as especificidades dos dados e desafios particulares de séries temporais obtidas a partir de sensores de pressão e caudal nas redes de distribuição de água; 2) Pesquisa bibliográfica sobre o método a aplicar

### EDITAL CONCURSO PARA BOLSA DE INICIAÇÃO À INVESTIGAÇÃO

ao fenómeno em causa; 3) Análise exploratória dos dados que constituem os casos de estudo reais; 4) Implementação da metodologia e sua avaliação utilizando métricas adequadas, utilizando os casos de estudo; 5) Comparação dos resultados obtidos com resultados produzidos por outros métodos já desenvolvidos pelo grupo de investigação; 6) Redação do relatório.

#### 5. Critérios de avaliação e seriação:

##### 5.1. AVALIAÇÃO CURRICULAR e da CARTA DE MOTIVAÇÕES (AC+CM) – (escala de 0-15 valores)

###### a) Formação académica (ponderação de 0,30) - máximo 15 valores

Inscrição em curso de licenciatura na área de Bioinformática	15 val.
Inscrição em curso de licenciatura em áreas afins a Bioinformática	10 val.
Inscrição em outros cursos de licenciatura	0 val.

###### b) Análise dos conhecimentos em séries temporais e aprendizagem automática (ponderação de 0,20) - máximo 15 valores

Com conhecimentos sobre tratamento e análise de séries temporais e algoritmos de aprendizagem automática	15 val.
Com conhecimentos sobre tratamento e análise de séries temporais OU com conhecimentos sobre algoritmos de aprendizagem automática	10 val.
Sem conhecimentos sobre tratamento e análise de séries temporais e sem conhecimentos sobre algoritmos de aprendizagem automática	0 val.

###### c) Análise geral do Curriculum Vitae (ponderação 0,30) - máximo 15 valores

Muito Bom	15 val.
Bom	10 val.
Satisfaz	5 val.
Não Satisfaz	0 val.

## EDITAL CONCURSO PARA BOLSA DE INICIAÇÃO À INVESTIGAÇÃO

### d) Análise geral da Carta de Motivações (ponderação 0,20) - máximo 15 valores

Muito bom (apresenta fatores motivacionais relacionados com as atividades a desempenhar enquanto bolseiro devidamente enquadradas na função)	15 val.
Bom	10 val.
Satisfaz	5 val.
Não Satisfaz	0 val.

### 5.2. ENTREVISTA (escala de 0-5 valores)

Na entrevista são definidos 4 parâmetros de avaliação e a sua classificação resulta da seguinte fórmula:  $E=MI+CTT+SC+EFV$

- Motivação e Interesse (MI)
- Conhecimento Teórico e de Técnicas (CTT)
- Sentido Crítico (SC)
- Expressão e Fluência Verbais (EFV)

Cada dimensão é valorizada com 1,25 pontos, se o candidato demonstrar a competência ou comportamento em avaliação e 0 pontos, se não demonstrar.

A classificação de cada candidato será calculada pela soma dos valores obtidos na **AVALIAÇÃO CURRICULAR** e da **CARTA DE MOTIVAÇÕES** e na **ENTREVISTA DE SELEÇÃO**.

O ordenamento dos candidatos será expresso numa escala de 0 a 20 valores, arredondada às décimas, de acordo com a valoração atribuída aos critérios especificados anteriormente. Em caso de empate será utilizado como critério de desempate o que tiver alcançado maior valoração na componente da Entrevista.

Para que o(a) candidato(a) possa ser admitido(a) deverá atingir uma cotação total mínima de 9,5 valores.

Com base na lista de seriação final, será constituída uma lista de reserva, a qual será utilizada para a eventual contratação do candidato classificado em 2º lugar, no caso de desistência do/a candidato/a classificado/a em 1º lugar, ou candidatos/as seguintes na seriação final em caso de mais desistências.

## **EDITAL CONCURSO PARA BOLSA DE INICIAÇÃO À INVESTIGAÇÃO**

**6. Documentos de candidatura: A candidatura deve ser instruída com a seguinte documentação:**

- Carta de motivações dirigida ao Presidente do IPS;
- Formulário de candidatura.
- Curriculum Vitae;
- Comprovativo da condição de estudante do grau e curso, emitida pela Divisão Académica da Instituição de Ensino Superior em que se encontra inscrito.

**7. Forma de apresentação da candidatura:** A candidatura deve ser efetuada mediante o preenchimento do formulário tipo, disponível na página eletrónica do IPS, em [www.ips.pt](http://www.ips.pt), nos separadores Serviços Centrais/UAIIDE/Bolsas de Investigação, e enviadas para ou através da morada, Campus do IPS, Estefanilha, 2910-761 Setúbal, até ao termo do prazo de candidatura.

**8. Júri: O júri é composto por 3 docentes doutorados, nomeadamente:**

- Presidente- Professor Doutor Nelson Jorge Gaudêncio Carriço, Professor Adjunto da Escola Superior de Tecnologia do Barreiro/IPS;
- Vogal efetivo- Professora Doutora Maria Raquel Feliciano Barreira, Professora Adjunta da Escola Superior de Tecnologia do Barreiro/IPS;
- Vogal efetivo- Professor Doutor Vítor Manuel Meneses Barbosa, Professor Adjunto da Escola Superior de Ciências Empresariais/IPS.

**Legislação e regulamentação aplicável:** A bolsa é atribuída ao abrigo da Lei nº 40/2004 de 18 de agosto, na sua versão atualizada (Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica) e Regulamento de Bolsas e Investigação da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, disponível para consulta em <https://www.fct.pt/apoios/bolsas/regulamento.phtml.pt>

Instituto Politécnico de Setúbal, 25 de fevereiro de 2022

O Presidente

---

Prof. Doutor Pedro Dominginhos