

Número do Documento de Formalização da Demanda: 781/2023

1. Informações Básicas

Área requisitante		Data da conclusão da contratação	UASG	Editado por
Escola de Engenharia - EENG		30/11/2023 00:00	153032	JULIANA MESQUITA BOTELHO

Descrição sucinta do objeto

Aquisição de computadores de alto desempenho para disciplinas dos cursos de engenharia ofertadas pela Escola de Engenharia.

Justificativa da prioridade

Com o avanço das tecnologias digitais, o uso de softwares na área das engenharias se tornou indispensável, e dessa forma é imprescindível que a universidade promova o contato dos estudantes com as mais recentes tecnologias computacionais. Para atender aos requisitos desses softwares, que exigem potencial computacional gráfico de alto desempenho, muito processamento e cálculo, a aquisição de computadores de alta performance é importantíssima e prioritária.

2. Justificativa de necessidade

A Escola de Engenharia conta atualmente com computadores antigos, os quais não conseguem atender aos requisitos mínimos dos softwares utilizados nas aulas de graduação e pós-graduação ministradas pelo Departamento de Automática (DAT), Departamento de Engenharia Agrícola (DEA) e Departamento de Engenharia (DEG). Seguem justificativas dos departamentos para a demanda:

1) DAT:

Os 30 computadores solicitados para equipar o laboratório de Processamento de Sinais II (DAT23) serão utilizados nas aulas práticas das disciplinas de graduação e pós-graduação da UFLA sob responsabilidade do departamento, sendo principalmente para o curso de Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação. Durante as aulas práticas são constantemente utilizados softwares de simulação e compiladores que exigem muito processamento e cálculo como: Matlab, SimuLink, Scilab, MikroC PRO, Python, RoboDK; e vários outros de forma esporádica como: Ensys, FluidSim, LabView, Quartus Prime, etc. Estes softwares exigem grande quantidade de memória para execução e armazenamento dos dados, além de alto poder de processamento devido ao volume cálculos. Atualmente, os computadores utilizados estão obsoletos: a maioria com apenas de 4GB de memória RAM o que é insuficiente para algumas aplicações e para sistemas operacionais atuais; todos com o antigo sistema operacional Windows 7, o que não permite a execução de alguns programas modernos; os processadores já ultrapassados de 32 bits são lentos para execução de algoritmos de alta complexidade utilizados, consumindo muito tempo de processamento. Assim, é necessário a aquisição urgente de computadores mais modernos, com quantidade de memória mais adequada e maior poder de processamento, com sistema operacional atualizado para as aplicações atuais de forma a atender as necessidades dos usuários das disciplinas dos cursos ofertados. Estes cursos possuem a característica de exigirem disciplinas com aulas práticas de laboratório de computação para realização de simulações em ambiente computacional, além de laboratórios com kits de experimentos reais interligados aos computadores. Além das aulas práticas, o laboratório é utilizado também para realização de experimentos de pesquisa e trabalhos dos alunos quando não está em horário de aulas. Assim, há uma necessidade e uso constante de computadores para atender a demanda dos professores, alunos e pesquisadores da área de engenharia da UFLA. Segue tabela com informações adicionais da demanda:

DAT	Nome do laboratório atendido	Disciplinas atendidas	Softwares que serão utilizados nos computadores	Quantidade
DAT23	Laboratório de Processamento de Sinais II	GAT101 - Introdução aos Circuitos Elétricos GAT105 - Mecânica de Sistemas Dinâmicos GAT109 - Robótica GAT127 - Modelagem de Sistemas Dinâmicos GAT135 - Introdução aos Sistemas Embarcados e Microcontroladores LCA2221 - Conceção de Veículos Inteligentes PSI505 - Tópicos Especiais PSI519 - Análise de Componentes Independentes PSI534 - Introdução as Redes Neurais Artificiais	Matlab MikroC PRO Python RoboDK SciLab SimuLink	30

2) DEG

Com o avanço das tecnologias digitais, o uso de softwares na área das engenharias se tornou indispensável, e dessa forma é imprescindível que a universidade promova o contato dos estudantes com as mais recentes tecnologias computacionais.

O laboratório DEG 211 conta atualmente com 25 computadores antigos, os quais não conseguem mais atender aos requisitos mínimos desses softwares. Dessa forma o espaço físico do laboratório está sendo subutilizado. A aquisição de computadores de alta performance se faz necessária para atender aos requisitos dos softwares utilizados nas disciplinas dos cursos de engenharia, que exigem potencial computacional gráfico de alto desempenho, presentes em computadores de requisitos avançados.

Diante disso, a substituição dos computadores antigos por novos é de extrema urgência, pois há grande demanda de espaços para alocação de várias disciplinas que necessitam de computadores de alto desempenho em suas práticas didáticas. Segue tabela com informações adicionais da demanda:

DEG	Nome do laboratório atendido	Disciplinas atendidas	Softwares que serão utilizados nos computadores	Quantidade
DEG 211	LAB. DE INFORMÁTICA 1	GRH 109 (Serão atendidas novas disciplinas do BICT)	AutoCAD Revit Inventor Archicad Sketchup Fusion 360	25

3) DEA

Para atendimento imediato à atualização e modernização da matriz curricular do Curso de Graduação Engenharia Agrícola (CGEA) bem como do seu vínculo com o Bacharelado Interdisciplinar em Inovação, Ciência e Tecnologia (BICT). Visa a atender à atualização no ramo da Engenharia Agrícola quanto ao desenvolvimento de projetos em ambiente computacional de máquinas e implementos agrícolas. As novas indústrias aplicam softwares de cálculo e engenharia e projetos gráficos de última geração necessitando, para tanto, computadores de altíssima performance para o laboratório de Expressão Gráfica (DEA005).

Assim solicita-se ao mínimo 25 computadores para o Laboratório de Expressão Gráfica - DEA005. Este quantitativo não atende plenamente à demanda, pois a ocupação do laboratório é de 30 alunos, necessitando a disponibilidade de máquinas extras para o professor e eventuais falhas técnicas.

Ademais, em razão da limitação orçamentária, nesta etapa de apresentação de demandas estamos nos declinando para a aquisição dos computadores para o laboratório de Geomática. Segue tabela com informações adicionais da demanda:

DEA	Nome do laboratório atendido	Disciplinas atendidas	Softwares que serão utilizados nos computadores	Quantidade
	Expressão Gráfica	GEE103 - Desenho Técnico para Engenharias GEE108 - Desenho Mecânico GNE503 - Desenho de Modelos Tridimensionais Aplicado à Impressão 3D GNE504 - Desenho Assistido por Computador para Engenharias	Qgis Top SOLid Inventor HyperMash Revit Autocad SolidWorks Fusion 360	25

Os departamentos indicam os servidores a seguir para comporem Equipe de Planejamento da Contratação, caso necessário:

DAT	SIAPE
Danton Diego Ferreira	1531546
Wilian Soares Lacerda	1032405

DEG	SIAPE
João Levi Bastos Fernandes	2127824
Júlio César Silva	2125406

DEA	SIAPE
Diogo Tubertini Maciel	2107866
GLEYDSON ANTÔNIO DE OLIVEIRA CAMPOS	2177369

3. Materiais/Serviços

3.1 Materiais

Nº do item	Classe	PDM	Descrição	Qtd	Val. unit. (R\$)	Val. total (R\$)
1	COMPUTADORES MICROCOMPUTADOR		GABINETE: COMPACTO, MONITOR: 21 A 29, COMPONENTES ADICIONAIS: COM TECLADO E MOUSE, NÚCLEOS POR PROCESSADOR: SUPERIOR A 8, ARMAZENAMENTO HDD: SEM DISCO HDD, GARANTIA ON SITE: SUPERIOR A 36, ARMAZENAMENTO SSD: 110 A 300, SISTEMA OPERACIONAL: PROPRIETÁRIO, MEMÓRIA RAM: SUPERIOR A 8 Unidade de fornecimento: Unidade	80,00	12.000,00	960.000,00

3.2 Serviços

Nenhum serviço incluído.

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

CARLOS EDUARDO SILVA VOLPATO

Autoridade competente

5. Acompanhamento

Id Acompanhamento	Responsável	Data
1 Como é uma aquisição de alto vulto financeiro, a demanda não foi incluída antes por falta de recursos.	JULIANA MESQUITA BOTELHO	14/06/2023 14: 23

6. Relacionamentos

Nenhum relacionamento encontrado.