



PROTOCOLO INTERNO DE BIOSSEGURANÇA – PIB

FACULDADE DE ENGENHARIA
MECÂNICA - FEMEC

NOVEMBRO DE 2021

FICHA TÉCNICA

Universidade Federal de Uberlândia

ValderSteffen Júnior

Reitor

Carlos Henrique Martins

Vice-reitor

Clésio Lourenço Xavier

Chefe de Gabinete

Darizon Alves de Andrade

Pró-reitor de Planejamento e Administração

Márcio Magno Costa

Pró-reitor de Gestão de Pessoas

Carlos Henrique de Carvalho

Pró-reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Kárem Cristina de Sousa Ribeiro

Pró-reitora de Graduação

Hélder Eterno da Silveira

Pró-reitor de Extensão e Cultura

Elaine Saraiva Calderari

Pró-reitora de Assistência Estudantil

João Jorge Ribeiro Damasceno

Prefeito Universitário

Unidade Acadêmica

Faculdade de Engenharia Mecânica - FEMEC

Direção

Profa. Dra. Elaine Gomes de Assis

Coordenações

Cursos de Graduação em Engenharia Mecânica

Profª Núbia dos Santos Saad

Curso de Graduação em Engenharia Mecatrônica

Profª Vera Lúcia Donizeti de Sousa Franco

Curso de Graduação em Engenharia Aeronáutica

Prof. Giuliano Gardolinski Venson

Curso de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica – Mestrado e Doutorado Acadêmico

Prof. Washington Martins da Silva Jr.

Comissão Interna de Biossegurança da Unidade Acadêmica

Membros:

Jefferson Dobes-Presidente

Fernando Lourenço de Souza

Giuliano Gardolinski Venson

Núbia dos Santos Saad

Pedro Henrique Silva Oliveira

Roberto Delibo Neto

Vera Lúcia Donizeti de Sousa Franco

Washington Martins da Silva Jr.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	5
2.	OBJETIVOS	8
3.	DIAGNÓSTICO.....	8
3.1	DEFINIÇÃO DE POPULAÇÃO PREVISTA.....	8
3.2	DEFINIÇÃO DE POPULAÇÃO Em GRUPOS DE RISCOS.....	9
3.3	ANÁLISE DE UTILIZAÇÃO DOS LABORATÓRIOS.....	9
3.4	ANÁLISE DE UTILIZAÇÃO DAS SALAS DE AULAS.....	15
3.5	ANÁLISE DE UTILIZAÇÃO DAS SALAS DE DOCENTES.....	16
3.6	ANÁLISE DE UTILIZAÇÃO DOS ESPAÇOS COLETIVOS.....	16
4.	PLANEJAMENTO DE ATIVIDADES.....	17
5.	LISTA DE VERIFICAÇÃO DE INSUMOS.....	20
6.	OUTRAS INFORMAÇÕES.....	23
7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	23
	REFERÊNCIAS.....	23

1. INTRODUÇÃO

A Faculdade de Engenharia Mecânica (FEMEC), da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), com 50 anos dedicados ao ensino, pesquisa e extensão, consolidou-se como referência não só no Triângulo Mineiro, Alto Paranaíba e região, como no Brasil e internacionalmente. A FEMEC oferece os cursos de graduação em Engenharias: Mecânica, Mecatrônica e Aeronáutica. Na Pós-graduação, a FEMEC oferece o Mestrado e Doutorado Acadêmico em Engenharia Mecânica.

É constituída dos seguintes órgãos ou instâncias:

- 1) Conselho da FEMEC
- 2) Diretoria da FEMEC
- 3) Coordenações de cursos de graduação: Engenharia Mecânica, Engenharia Mecatrônica e Engenharia Aeronáutica
- 4) Coordenação do programa de pós-graduação
- 5) Coordenações de Núcleos: Núcleo de Projeto e Sistemas Mecânicos; Núcleo de Tribologia e Materiais, Núcleo de Fabricação, Núcleo Termo Fluido e Núcleo de Sistemas Automatizados.

Em decorrência da pandemia e consequente necessidade de cumprimento ao protocolo de biossegurança COVID-19 da UFU, a Comissão Local de Biossegurança da FEMEC foi nomeada e aprovada pelo conselho desta unidade acadêmica nas portarias DirFEMEC nº 14 e 38, de 18 de fevereiro e 17 de maio de 2021 respectivamente que consta do processo SEI/UFU - 23117.040608/2020-17.

1.1 Listar os cursos acadêmicos e as quantidades de discentes, técnicos, docentes e colaboradores

Curso (teoria)	Qtd. Discentes matriculados	Qtd. Técnicos administrativos	Qtd. docentes
Engenharia Mecânica	533	6	65
Engenharia Mecatrônica	313	1	65
Engenharia Aeronáutica	250	2	65
Pós-graduação Engenharia Mecânica	48	2	20
Total	1144	11	-x-

Notem que o número de docentes são os lotados na FEMEC.

1.2 Listar os principais espaços físicos (campus e blocos) de utilização da unidade acadêmica.

Espaços físicos				
Campus	Blocos	Número de salas ocupadas	Número de laboratórios	Outros espaços
Santa Mônica	1M	16 (em transição)	10 (em transição)	-x-
Santa Mônica	1R	08 (em transição)	02 (em transição)	-x-
Santa Mônica	1O	25 (em transição)	06 (em transição)	-x-
Santa Mônica	5K	04 (em transição)	01(em transição)	-x-
Santa Mônica	5H	10 (em transição)	02(em transição)	-x-
Santa Mônica	5G	04 (em transição)	01(em transição)	-x-
Santa Mônica	5P	12(em transição)	01(em transição)	-x-
Santa Monica	5F	15	01	-x-
Santa Monica	1T	03	03	-x-
Gloria	1DCG	66 (em transição)	12 (em transição)	-x-

1.3 Listar os Laboratórios (campus, blocos, área, discentes, docentes, técnicos, outros).

Espaços físicos						
Campus/bloco	laboratório	Areal (m ²)	Nº discente	Nº docentes	Nº técnico	Outros
CG	CAD	50	28	01	01	
SM/1M	CIMNE	10	12	01	01	
SM/1O	LAF	110	13	00	00	3 pesquisadores
SM/5H	LPS	350	17	07	01	4 pesquisadores
SM/1M	LAR	100	18	01	01	
SM/5H	LAS	300	19	03	01	4 pesquisadores
SM/5H	LAV	100	08	03	01	
CG/1DCG	LEEAR	50	05	01	01	
CG	LEM	180	16	07	01	7 profs-Ensino
SM/1R	LEMat	50	10	06	01	
SM/1O	LFT	50	20	01	00	
SM/5G	LEPDV	200	20	01	01	
SM/1O	LEPU	60-100	25	03	01	
SM/1M	LESTNano	60	50	02	01	
CG/1DCG	LMT	50	05	01	01	
SM/1O CG/1DCG	LEMETRO	50	05	01	00	
SM/1O	LMEst	275	30	05	02	
SM/1M	LPM	60-100	04	03	01	5
SM/1M	LSM	206	32	02	01	
SM/5F	LTAD	1600	55	07	00	
SM/1M	LTCM	60	10	02	00	
SM/1M	LTCME	100	50	02	02	
SM/5K	LTM	50	30	02	01	
SM/1º	LUC	100	40	06	03	
SM/1M	MAPL	20	07	04	01	Pesquisa
SM/5P	MFlab	320	60	07	04	

1.4 *Listar as disciplinas práticas/experimentais e seus períodos ministrados*

Curso (práticas)	Disciplina	Qtd. Discentes matriculados/estimado	Período do curso ministrado	Forma remota? Sim, Não, híbrida
Engenharia Mecânica	Conforme grade curricular dos laboratórios, já especificados	533	integral	Híbrida
Engenharia Mecatrônica	Conforme grade curricular dos laboratórios, já especificados	313	integral	Híbrida—apenas uma disciplina -Lab.Óptica
Engenharia Aeronáutica	Conforme grade curricular dos laboratórios, já especificados	250	integral	Híbrida
Pós-graduação Engenharia Mecânica	Conforme grade curricular dos laboratórios, já especificados	48	integral	Híbrida

1.5 *Principais recomendações da unidade acadêmica para as 3 (três) fases propostas no Protocolo de Biossegurança.*

Fase 01: Ações emergenciais, com foco na garantia da saúde e bem-estar da comunidade universitária, composta por 7 (sete) eixos de atuação (apoio à saúde mental psicossocial, incentivo às inovações e contribuições, criação dos protocolos de segurança, proteção dos estudantes em vulnerabilidade socioeconômica, incentivo à capacitação da comunidade universitária, implementação das atividades complementares de ensino e extensão de forma remota emergencial e o incentivo à comunicação;

Fase 02: Ações Híbridas, com foco na segurança e formação, foram definidas 5 (cinco) etapas, sendo elas: Preparação e piloto; 25% de retorno; 50% de retorno; 75% de retorno e 100% de retorno;

Fase 03: Ações presenciais, com objetivo de garantir a proteção e o controle, por meio da indicação de criação de um Programa Permanente para uma Universidade Saudável na Universidade Federal de Uberlândia, ainda a ser criado por meio de um Grupo de Trabalho para sua concepção e elaboração de propostas.

1.6 *Principais recomendações da unidade acadêmica para as 5 etapas prevista na Fase 02 – Ações Híbridas propostas no Protocolo de Biossegurança.*

Etapa 01: Preparação e piloto: Fase configura-se como treinamentos e orientações gerais. Laboratórios de pesquisa e pós-graduação, unidades administrativas (essências e revezamentos) e atividades de extensão.

Etapa 02: 25% de retorno. Retorno programado e controlado de atividades de pesquisa, extensão e administrativas.

Etapa 03: 50% de retorno. Atividades de pesquisa em 50%, ensino remoto para aulas teóricas e aulas experimentais e práticas.

Etapa 04: 75% de retorno. Manutenção das atividades de pesquisa em 50%, ensino remoto para aulas teóricas acima de 20 alunos, eventos híbridos

Etapa 05: 100% de retorno. Situação epidemiológica controlada e retorno integral.

2. OBJETIVOS

O Protocolo Interno de Biossegurança (PIB- FEMEC) da Unidade Acadêmica, tem como objetivos específicos:

- a) Analisar o uso e ocupação da unidade acadêmica FEMEC nos campi da UFU;
- b) Estimar a população total e simultânea da unidade acadêmica-FEMEC, além das suas localizações nos blocos e nos campi universitários da UFU, para definição das taxas de ocupação;
- c) Definir o planejamento de ocupação e revezamento na unidade acadêmica-FEMEC, nas etapas previstas na **Fase 2** – Ações Híbridas do Protocolo de Biossegurança da unidade acadêmica-FEMEC;
- d) Analisar a população estimada de grupos de riscos na unidade acadêmica-FEMEC;
- e) Definir o Protocolo Interno de Biossegurança (PIB- FEMEC) da Unidade Acadêmica,
- f) Garantir dados e informações para subsidiar a tomada de decisões dos gestores da Instituição.

3. DIAGNÓSTICO

3.1 DEFINIÇÃO DE POPULAÇÃO PREVISTA

Descrever a população prevista da unidade acadêmica.

Docentes, técnicos, discentes, terceirizados e eventuais, um total de 605 pessoas.

A. QTD DE PESSOAS SIMULTÂNEAS E TOTAIS POR BLOCO

BLOCO	CAMPUS	PESSOAS SIMULTÂNEAS	PESSOAS TOTAL
1M	Santa Mônica	100	100
1R	Santa Mônica	25	25
5K	Santa Mônica	30	30
5H	Santa Mônica	50	50
5G	Santa Mônica	50	50
5P	Santa Mônica	60	60
5F	Santa Mônica	60	60
1T	Santa Mônica	30	30
1DCG	Gloria	200	200
Total		605	605

3.2 DEFINIÇÃO DE POPULAÇÃO em GRUPOS DE RISCOS

Descrever os grupos de riscos identificados na unidade acadêmica-FEMEC:

Quadro síntese – Grupos de Riscos				
Servidores/colaboradores	Acima de 60 anos	Comorbidades	Gestantes	Outros
Discentes	00	09	00	-x-
Técnicos administrativos	06	01	00	-x-
Docentes	21	02	00	-x-
Colaboradores	00	00	00	-x-

Observações: Os servidores que se enquadram no Grupo acima de 60 anos pertencem exclusivamente a este grupo, assim como os servidores que possuem comorbidades se enquadram apenas no grupo das comorbidades. Foi de entendimento do Conselho da FEMEC que caso o servidor apresente mais de 60 anos já estaria enquadrado no grupo de risco, e não seria necessário se enquadrar em outro.

3.3 ANÁLISE DE UTILIZAÇÃO DOS LABORATÓRIOS

NUCLEOS DA FEMEC	COORDENADORES
Núcleo de Projetos e Sistemas Mecânicos	Fernando Lourenço de Souza
Núcleo de Fabricação	Rosemar Batista da Silva
Núcleo de Automação e Sistemas	José Jean-Paul Zanlucchi de Souza Tavares
Núcleo de Tribologia e Materiais	Sinésio Domingues Franco
Núcleo de Termo-Fluidos	Daniel Dall'Onder dos Santos

B. Ensino técnico ou Graduação ou Pós-graduação					
NOME LABORATÓRIO	TIPO (Ensino, Pesquisa, Extensão)	RESPONSÁVEL	BLOCO	METRAGEM ESTIMADA (m ²) [Até 20 m ² ; De 20 à 30 m ² ; De 30 à 40 m ² ; De 40 à 60 m ² ; De 60 à 100 m ² ; Mais de 100 m ²]	POPULAÇÃO ESTIMADA
Laboratório de Motores – LMT	Ensino	Ana Marta de Souza	1DCG	50	07 alunos/ turma.
Laboratório de Energia, Sistemas Térmicos e Nanotecnologia – LESTnano	Ensino e Pesquisa	Enio Pedone Bandarra Filho	1M	100	12 alunos/ turma
Laboratório de Ensino em Termodinâmica - LabTerm	Ensino	Daniel Dall'Onder dos Santos	1DCG	50	05 alunos/ turma.
Laboratório de Ensino em Fenômenos de Transporte – LFT	Ensino	Elie Luis Martínez Padilla	1DCG	50	08 alunos/ turma.
Laboratório de Eletrônica e Eletrotécnica de Aeronaves	Ensino	Roberto Mendes Finzi Neto	1R	50	12 alunos/ turma.
Laboratório de Métodos Numéricos e Projetos de Aeronaves	Ensino	Roberto de Souza Martins	1DCG	50	12 alunos/ turma.
Laboratório de Sistemas Mecânicos	Ensino, Pesquisa e extensão	Francisco Paulo Lepore Neto	1M	206	38 pessoas distribuídos nas salas: 106-02 alunos/pesq. 108-02 alunos/pesq. 109-04 alunos/ensino 110-04 alunos/ensino 111-16 alunos/ensino 112-06 alunos/ensino 113-02 docente 114-02 técnico
Laboratório de Ensino e Pesquisa em Transferência de Calor: Modelagem e Experimento – LTCME	Ensino	Gilmar Guimarães	1M	50	12 alunos/ turma.
Laboratório de Mecânica de Estruturas “Prof. José Eduardo Tannus Reis”	Ensino	Hélder Barbieri Lacerda	1O	275	38 alunos/ turma.
Laboratório de Ensino e Pesquisa em Dinâmica Veicular – LEPCV	Ensino, Pesquisa e Extensão	José Jean-Paul Zanlucchi de Souza Tavares	LEM1, LEM2, LEM3 e LEM 4 no Bloco 1DCG	LEM1 – 56,44 ; LEM2 – 56,25 ; LEM3 – 53,29 ; Mezanino: LEM3 – 56,25 ; LEM4 – 60,45.	LEM 1 - 5 pessoas; LEM2 – 5 pessoas; LEM3 – 5 pessoas; Mezanino – 4 pessoas; LEM4 – 6 pessoas.
Laboratório de Ensino em Mecatrônica - LEM	Ensino (LEM) Documenrto FEMEC	José Jean-Paul Zanlucchi de Souza Tavares	1DCG	180	3 pessoas.
Laboratório de Projetos Mecânicos “Prof. Henner Alberto Gomide”	Pesquisa, Extensão e Ensino	Márcio Peres de Souza	1M	60 A 100	07 pessoas
Laboratório de Usinagem Convencional – LUC	Ensino e Pesquisa	Márcio Bacci da Silva	Bloco 10 Santa Mônica	Mais de 100	10 alunos/turma, Distribuídos em: 6 docentes 3 técnicos 40 alunos de pós-graduação
Laboratório de Dinâmica e Estruturas Aeronáuticas	Ensino e Pesquisa	Roberto de Souza Martins	1DCG	50	12 alunos/ turma.
Laboratório de Aerodinâmica e Aeroelasticidade	Ensino e Pesquisa	Odenir de Almeida	1DCG	50	09 alunos/ turma.
Laboratório de Acústica e Vibrações - LAV	Ensino e Pesquisa.	Pedro Pio Rosa Nishida	5H 1DCG	89,85 (5H) 52,64 (1DCG)	3 Professores 8 Discentes 1 Técnico
Laboratório de Ensino de Materiais	Ensino	Regina Paula Garcia	1R	50	10 alunos/ turma.
Laboratório de Manutenção e Sistemas	Ensino	Giuliano Gardolinski	1DCG	50	05 alunos/ turma.

Aeronáuticos		Venson			
Laboratório de Ensino e Pesquisa em Usinagem - LEPU	Ensino, Pesquisa e Extensão	Rosemar Batista da Silva	1-O	Mais de 100	3 docentes; 1 técnico; 15 alunos de pós-graduação e 4 alunos de graduação; 5 alunos por turma prática
Laboratório de Ensino em Metrologia- Santa Monica - LEMET	Pesquisa Ensino pós-graduação	Rosenda Valdés Arencibia	1O	48 Em 2 salas de 24 m ² cada	4 alunos por turma aulas com instrumentos de medição suficientes para cada um
Laboratório de Ensino em Metrologia- Gloria - LEMET	Ensino Graduação	Professor da turma prática	1DCG	40 Em apenas uma sala com umabancada para os alunos	5 alunos por turma para aulas com instrumentos de medição suficientes para cada um
Laboratório de Automação e Robótica - LAR	Ensino, pesquisa e extensão	Rogério Sales Gonçalves	1M Sala 123 Sala 127	60 A 100 Na sala 123 20 A 30 Na sala 127	Sala 123 – 10 (uso alternado) Sala 127 – 10 (durante aulas práticas)
Laboratório de Apoio à Fabricação - LAF	Ensino, pesquisa e extensão	Ruham Pablo Reis	1O	110	16
Laboratório de Tecnologia em Atrito e Desgaste - LTAD	PESQUISA	Sinéio Domingues Franco	5F	1600	55
Laboratório de Transferência de Calor e Massa – LTCM	Pesquisa	Solidônio Rodrigues de Carvalho	1M	DE 40 A 60	4 doutorandos 4 mestrandos 2 ICs 2 Professores
Laboratório de Acústica e Propulsão	Pesquisa	João Marcelo Vedovoto	5P	50	05 alunos/ turma.
Laboratório de Mecânica dos Fluidos – MFLab	Pesquisa	João Marcelo Vedovoto	5P	320	05 alunos/ turma.
Laboratório de Processos de Soldagem - LPS	Ensino, Pesquisa e Extensão	Volodymyr Ponomarov	5H	350	29
Laboratório de Métodos Numéricos e Projetos de Aeronave	Ensino	Giuliano Gardolinski Venson	1DCG	50	07 alunos/ turma.
Laboratório para Automação em Soldagem - LAS	Ensino, Pesquisa e Extensão	Louriel Oliveira Vilarinho	1O	MAIS DE 100	27
Laboratório de Tribologia e Materiais	Ensino, Pesquisa e Extensão	Washington Martins da Silva Junior	1R	50	12 alunos/ turma.
Laboratório de CAD “Márcio Melazzo”	Ensino	Priscila Ferreira Barbosa de Sousa	1DCG	50	28 alunos/ turma.

C. Definir o detalhamento dos laboratórios:

Ensino técnico ou Graduação ou Pós-graduação				
Nome do Laboratório	Etapa estimada (01,02,03,04 e 05) conforme protocolo covid-19 da UFU	Necessidades de equipamentos de proteção individual e coletiva (máscaras faciais, proteção facial transparente, luvas, roupas especial, outro)	Necessidades de tipologias de higienização (Álcool em gel, lavatório para lavagem às mãos nas proximidades, outro)	Quais são as Características do espaço físico (ventilação natural, limpeza periódica, obrigatoriedade no uso de ar-condicionado; possibilidade de garantir distanciamento de 2 metros entre usuários).
Laboratório de Motores - LMT	03	Máscaras Faciais Proteção facial transparente (professor)	Álcool em gel	Ventilação natural, limpeza periódica
Laboratório de Energia, Sistemas Térmicos e Nanotecnologia – LESTnano	03	Máscaras Faciais Proteção facial transparente (professor)	Álcool em gel	Ventilação natural, Limpeza periódica
Laboratório de Ensino em Termodinâmica - LabTerm	03	Máscaras Faciais Proteção facial transparente (professor)	Álcool em gel	Ventilação natural, Limpeza periódica
Laboratório de Ensino em Fenômenos de Transporte – LFT	03	Máscaras Faciais Proteção facial transparente (professor)	Álcool em gel	Ventilação natural, Limpeza periódica
Laboratório de Eletrônica e Eletrotécnica de Aeronaves	03	Máscaras Faciais Proteção facial transparente (professor)	Álcool em gel	Ventilação natural, Limpeza periódica
Laboratório de Métodos Numéricos e Projetos de Aeronaves	03	Máscaras Faciais Proteção facial transparente (professor)	Álcool em gel	Ventilação natural, Limpeza periódica.
Laboratório de Sistemas Mecânicos	03	Máscaras Faciais Proteção facial transparente (professor)	Álcool em gel	Ventilação natural, Limpeza periódica
Laboratório de Ensino e Pesquisa em Transferência de Calor: Modelagem e Experimento – LTCME	03	Máscaras Faciais Proteção facial transparente (professor)	Álcool em gel	Ventilação natural, Limpeza periódica
Laboratório de Mecânica de Estruturas “Prof. José Eduardo Tannus Reis”	03	Máscaras Faciais Proteção facial transparente (professor)	Álcool em gel	Ventilação natural, Limpeza periódica
Laboratório de Ensino e Pesquisa em Dinâmica Veicular – LEPDV	03	Máscaras Faciais Proteção facial transparente (professor)	Álcool em gel	Ventilação natural, Limpeza periódica
Laboratório de Ensino em Mecatrônica – (MAPL)	03	Máscaras Faciais Proteção facial transparente (professor)	Álcool em gel	Ventilação natural, Limpeza periódica
Laboratório de	03	Máscaras Faciais	Álcool em gel	Ventilação natural,

Planejamento Automático da Manufatura		Proteção facial transparente (professor)		Limpeza periódica
Laboratório de Projetos Mecânicos “Prof. Henner Alberto Gomide”	03	Máscaras Faciais Proteção facial transparente (professor)	Álcool em gel	Ventilação natural, Limpeza periódica. Oficina em conjunto com o laboratório e área de refeitório em comum (risco de contágio).
LUC - Laboratório de Usinagem Convencional	02	Máscaras Faciais, proteção facial transparente	Álcool em gel	Ventilação natural, Limpeza periódica Máquinas ferramentas e equipamentos de uso comum. O laboratório conta hoje com 6 máquinas ferramentas utilizadas em pesquisas, além de ter um pequeno almoxarifado e ferramentas manuais que atende outros laboratórios.
Laboratório de Dinâmica e Estruturas Aeronáuticas	03	Máscaras Faciais Proteção facial transparente (professor)	Álcool em gel	Ventilação natural, Limpeza periódica
Laboratório de Aerodinâmica e Aeroelasticidade	03	Máscaras Faciais Proteção facial transparente (professor)	Álcool em gel	Ventilação natural, Limpeza periódica
Laboratório de Acústica e Vibrações – LAV	03	Máscaras Faciais Proteção facial transparente (professor)	Álcool em gel	Ventilação natural, Limpeza periódica
Laboratório de Ensino de Materiais	03	Máscaras Faciais Proteção facial transparente (professor)	Álcool em gel	Ventilação natural, Limpeza periódica
Laboratório de Manutenção e Sistemas Aeronáuticos	03	Máscaras Faciais Proteção facial transparente (professor)	Álcool em gel	Ventilação natural, Limpeza periódica
LEPU - Laboratório de Ensino e Pesquisa em Usinagem	03	Máscaras Faciais Proteção facial transparente (professor)	Álcool em gel	Ventilação natural, Limpeza periódica. Há uma máquina ferramenta aguardando manutenção. Há espaço para utilização de microscópio eletrônico de varredura com 5 m2 e que comporta no máximo 2 pessoas. Há ainda uma área fechada, com ventilação natural (quando se abrem as janelas) e que cerca de 7 pesquisadores compartilham para utilizar ferramentas do armário e ainda um microscópio ferramenteiro
LEMET - Laboratório de Ensino em Metrologia no Santa Monica e Gloria.	03	Máscaras Faciais Proteção facial transparente (professor)	Álcool em gel	Ventilação natural, Limpeza periódica. Peças, instrumentos, padrões e máquinas de medição de uso coletivo (risco de contágio). Algumas máquinas de medição não poderão ser usadas, como microscópio ferramenteiro.
LAR - Laboratório de Automação e Robótica	03	Máscaras Faciais Proteção facial transparente (professor)	Álcool em gel	Ventilação natural, Limpeza periódica Aulas práticas com utilização de robô que precisará de limpeza para o uso de cada aluno. Laboratório com diversas ferramentas e equipamentos de uso coletivo.
LAF - Laboratório de Apoio à Fabricação	03	Máscaras Faciais Proteção facial	Álcool em gel	Ventilação natural, Limpeza periódica

		transparente (professor)		Ferramentas e máquinas de preparação metalográfica, que são equipamentos de uso coletivo, devendo ser operados com óculos de proteção como EPI. Após cada uso o equipamento é limpo pelo usuário.
Laboratório de Tecnologia em Atrito e Desgaste (LTAD)	03	Máscaras faciais	Álcool em gel	Considerando que há diferentes ambientes no bloco 5F, todos os itens relacionados aqui são itens que se aplicam ao bloco 5F
Laboratório de Transferência de Calor e Massa – LTCM	03	Máscaras Faciais Proteção facial transparente (professor)	Álcool em gel	Ventilação natural, Limpeza periódica Computadores, ferramentas, máquinas e equipamentos de uso coletivo (risco de contágio).
Laboratório de Acústica e Propulsão	03	Máscaras Faciais Proteção facial transparente (professor)	Álcool em gel	Ventilação natural, Limpeza periódica
Laboratório de Mecânica dos Flúidos – MFLab	03	Máscaras Faciais Proteção facial transparente (professor)	Álcool em gel	Ventilação natural, Limpeza periódica; 7 salas de professores (cerca de 12m ² , capacidade para 2 professores por sala); 2 salas de técnicos (cerca de 12m ² , capacidade para 2 professores por sala)3 salas de alunos-pesquisadores (cerca de 40m ² , 17 mesas individuais em cada sala)1 auditório para 45 pessoas;1 sala de computação de alto desempenho (cerca de 40m ² , sem ocupação de pessoal)
LPS-Laboratório de Processos de Soldagem	03	Máscaras Faciais Proteção facial transparente (professor)	Álcool em gel	Ventilação natural, Limpeza periódica. Ferramentas e máquinas de soldagem e usinagem, que são equipamentos de uso coletivo, devendo ser operados com EPI. Após cada uso o equipamento é limpo pelo usuário.
Laboratório de Métodos Numéricos e Projetos de Aeronaves	03	Máscaras Faciais Proteção facial transparente (professor)	Álcool em gel	Ventilação natural, Limpeza periódica
LAS - Laboratório para Automação em Soldagem	03	Máscaras Faciais Proteção facial transparente (professor)	Álcool em gel	Ventilação natural, Limpeza periódica. Ferramentas e máquinas de soldagem e instrumentação, que são equipamentos de uso coletivo, devendo ser operados com EPI. Após cada uso o equipamento é limpo pelo usuário
Laboratório de Tribologia e Materiais	03	Máscaras Faciais Proteção facial transparente (professor)	Álcool em gel	Ventilação natural, Limpeza periódica
Laboratório de CAD “Márcio Melazzo	03	Máscaras Faciais Proteção facial transparente (professor)	Álcool em gel	Ventilação natural, Limpeza periódica

3.4 ANÁLISE DE UTILIZAÇÃO DAS SALAS DE AULAS

Descrever as salas de aulas a serem utilizadas:

Ensino técnico ou Graduação ou Pós-graduação					
Número da sala de aula	Bloco	Metragem estimada (m ²) [até 20 m ² ; De 20 a 30 m ² ; De 30 a 40 m ² ; De 40 a 60 m ² ; De 60 a 100 m ² ; Mais de 100 m ²]	População Estimada	Etapa estimada (1, 2, 3, 4 e 5)	Descrever especificidades /particularidades
302	1M	de 60 a 100	20/turma	05	Aulas presenciais
102	1M	de 40 a 60	15/turma	05	Aulas presenciais
Auditório	1DCG	Mais de 100	50/turma	05	Aulas presenciais

3.5 ANÁLISE DE UTILIZAÇÃO DAS SALAS DE DOCENTES

Descrever as salas de docentes serem utilizados:

Ensino técnico ou Graduação ou Pós-graduação					
Número/quantidade de sala dos(as) professores(as)	Bloco	Metragem estimada (m ²) [até 20 m ² ; De 20 a 30 m ² ; De 30 a 40 m ² ; De 40 a 60 m ² ; De 60 a 100 m ² ; Mais de 100 m ²]	População Estimada	Etapa estimada (1, 2, 3, 4 e 5)	Descrever especificidades/particularidades
30 salas	1M	Até 20 m ²	02/sala	03	Ar-condicionado
05 salas	1R	Até 20 m ²	01/sala	03	Ar-condicionado
20 salas	1O	Até 20 m ²	02/sala	03	Ar-condicionado
03 salas	5K	Até 20 m ²	01/sala	03	Ar-condicionado
10 salas	5H	Até 20 m ²	02/sala	03	Ar-condicionado
02 salas	5G	Até 20 m ²	01/sala	03	Ar-condicionado
20 salas	5P	Até 20 m ²	02/sala	03	Ar-condicionado
10 salas	5F	Até 20 m ²	01/sala	03	Ar-condicionado
03 salas	1T	Até 20 m ²	01/sala	03	Ar-condicionado
65 salas	1DCG	Até 20 m ²	01/sala	03	Ar-condicionado

As salas para docentes da FEMEC são ocupadas por 1 e/ou 2 docentes, em média.

3.6 ANÁLISE DE UTILIZAÇÃO DOS ESPAÇOS COLETIVOS





Descrever outros espaços serem utilizados:

Ensino técnico ou Graduação ou Pós-graduação					
Espaço	Bloco	Metragem estimada (m ²) [até 20 m ² ; De 20 a 30 m ² ; De 30 a 40 m ² ; De 40 a 60 m ² ; De 60 a 100 m ² ; Mais de 100 m ²]	População Estimada	Etapa estimada (1, 2, 3, 4 e 5)	Descrever especificidades/particularidades
Sala de reuniões	1DCG	de 40 a 60	30	05	ar condicionado
Coordenação Engenharia Mecânica, Mecatrônica e Aeronáutica	1DCG	de 40 a 60	03 alunos no atendimento	05	ar condicionado. 3 docente e 03 técnicos.

4. PLANEJAMENTO DE ATIVIDADES

Descrever o planejamento de atividades de todos os espaços físicos identificados no Diagnóstico realizado pela unidade acadêmica-FEMEC.

Para o planejamento é necessário avaliar os 4 (quatro) indicadores: espaço físico, higienização, organização das turmas e fatores externos, conforme quadro abaixo:

INDICADORES		MONITORAMENTOS			
A ESPAÇO FÍSICO		- LOTAÇÃO	% DE OCUPAÇÃO	RECOMENDAÇÕES DOS COMITÊS MUNICIPAIS	
		- DISTANCIAMENTO	% LIMITAÇÃO DE PESSOAS		
		- VENTILAÇÃO NATURAL NOS AMBIENTES	SIM OU NÃO		
		- ESPAÇOS FECHADOS	SIM OU NÃO		
B HIGIENIZAÇÃO		- AMBIENTES	LIMPEZA PERIÓDICA	RECOMENDAÇÕES DAS AUTORIDADES SANITÁRIAS	
			USO DE MÁSCARAS		
			USO DE LUVAS		
		- EQUIPAMENTOS	USO DE ÁLCOOL EM GEL LAVATÓRIO (ÁGUA E SABÃO DISPONÍVEIS)		
C TURMAS		- REORGANIZAÇÃO	DIVISÃO DE TURMAS	PLANO INTERNO DAS UNIDADES ACADÊMICAS E ADMINISTRATIVAS	
		- CIRCULAÇÕES	% DE LIMITAÇÃO DE PESSOAS NOS BLOCOS		
		GRUPO DE RISCO	- COMORBIDADES		SIM OU NÃO
			- ACIMA DE 60 ANOS		SIM OU NÃO
- GESTANTES	SIM OU NÃO				
D FATORES EXTERNOS		- FLUXOS DE CASOS SUSPEITO	Nº DE CASOS SUSPEITOS	% DE CASOS SUSPEITOS NO MUNICÍPIO	
		CONTROLE DE CONTÁGIO	Nº DE CASOS SINTOMÁTICOS	TAXA DE OCUPAÇÃO DOS LEITOS MUNICIPAIS	
			Nº DE CASOS CONTATO COM SINTOMÁTICO	TAXA DE MORTALIDADE	

E identificar a possibilidade de garantir o distanciamento entre as pessoas, a higienização pessoal e dos ambientes e o uso obrigatório de equipamentos de proteção, conforme as indicações abaixo:



Para a reorganização das turmas é indicado que as turmas estejam divididas em duas ou mais, além da organização da grade horária reduzida para atividades presenciais, ou seja, apenas uma parcela dos estudantes pode frequentar fisicamente para obter instruções em sala de aula.

CIRCULAÇÃO DAS TURMAS



E para as circulações é indicado que as turmas estejam obrigatoriamente organizadas para início em momentos distintos, ou seja, turmas pares com início no horário convencional e turmas ímpares com início 10 minutos após as turmas pares.



Apresentar detalhamento de etapas por cada ambiente identificado no Diagnóstico, inserindo linhas abaixo de cada grupo de espaços físico, identificado no Protocolo de Biossegurança:

ESPAÇOS FÍSICOS	GRAU DE RISCO	ATIVIDADES PRESENCIAIS				
		ETAPA 1	ETAPA 2	ETAPA 3	ETAPA 4	ETAPA 5
SALA DE AULA DE GRADUAÇÃO	ALTO					TURMA COMPLETA
LABORATÓRIO DE ENSINO/GRADUAÇÃO	ALTO					100 % OCUPAÇÃO
SALA DE AULA / PÓS-GRADUAÇÃO	ALTO				1/2 DA TURMA	TURMA COMPLETA
LABORATÓRIO DE ENSINO/PÓS-GRADUAÇÃO	MÉDIO			50% DE OCUPAÇÃO	75 % DE OCUPAÇÃO	100 % OCUPAÇÃO
LABORATÓRIO DE PESQUISA E EXTENSÃO	MÉDIO				75 % DE OCUPAÇÃO	100 % OCUPAÇÃO
SALAS DE DOCENTES	MÉDIO	25% OCUPAÇÃO	25% OCUPAÇÃO	50% DE OCUPAÇÃO	75 % DE OCUPAÇÃO	100 % OCUPAÇÃO
ESPAÇOS MULTIUSO	ALTO				50 % DE OCUPAÇÃO	100 % OCUPAÇÃO

ESPAÇOS ESTUDANTIS	ALTO				50 % DE OCUPAÇÃO	100 % OCUPAÇÃO
ADMINISTRATIVO UNIDADES ACADÊMICAS	MÉDIO		25% OCUPAÇÃO	50% DE OCUPAÇÃO	75 % DE OCUPAÇÃO	100 % OCUPAÇÃO
ADMINISTRATIVO (ATIVIDADES ESSENCIAIS)	MÉDIO					
ADMINISTRATIVO (ATIVIDADES REVEZAMENTO)	MÉDIO	25% OCUPAÇÃO	25% OCUPAÇÃO	50% DE OCUPAÇÃO	75 % DE OCUPAÇÃO	100 % OCUPAÇÃO
ANFITEATRO/AUDITÓRIOS	ALTO					
ÁREA TÉCNICA	BAIXO					
CIRCULAÇÃO	BAIXO					
LEGENDA			ENSINO REMOTO			
			ENSINO PRESENCIAL, CONFORME PROTOCOLO DE BIOSSEGURANÇA			

5. LISTA DE VERIFICAÇÃO DE INSUMOS

A definição de insumos e serviços em caráter excepcional para atuação direta, na execução das ações e atividades presenciais. Os insumos serão disponibilizados por meio de Catálogo próprio para solicitação das unidades administrativas, acadêmicas, unidades de ensino especial, entre outros, conforme indicado na tabela a seguir:

Identificar o quantidade necessário para o retorno indicados na Fase 2 -Ações Híbridas.

OBS: É possível a identificação por etapas também.

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	Unidade de Medida	Quantidade estimado na unidade acadêmica
1	PROTETOR FACIAL DE SEGURANÇA, DISPLAY TRANSPARENTE, MATERIAL POLICARBONATO, TRATAMENTO ANTI-EMBAÇAMENTO, DIMENSÕES APROXIMADAS: ALTURA 32 CM, LARGURA 22 CM. COM VISEIRA FLEXÍVEL - COD. 467181.	UND	100
2	MÁSCARA BRANCA COM ELÁSTICO, EFB>95%, TRIPLA CAMADA COM FILTRO, TIRAS SUPER RESISTENTES COM 40 CM DE COMPRIMENTO, CLIPS NASAL DE ALUMÍNIO COM 14 CM DE COMPRIMENTO, CAIXA COM 50 UNIDADES - COD. 319993.	CAIXA COM 50 UND	100
3	LUVA DE LÁTEX PARA PROCEDIMENTO, DESCARTÁVEL, NÃO ESTÉRIL, AMBIDESTRA, SEM PÓ, TAMANHO P, CAIXA COM 100 UNIDADES - COD 1060401949.	CAIXA COM 100 UND	10
4	LUVA DE LÁTEX PARA PROCEDIMENTO, NÃO ESTÉRIL, HIPOALERGÊNICA, AMBIDESTRA, TAMANHO MÉDIO, SEM PÓ, CAIXA COM 100 UNIDADES - COD 276120.	CAIXA COM 100 UND	10
5	LUVA DE LÁTEX PARA PROCEDIMENTO, NÃO ESTÉRIL, HIPOALERGÊNICA, AMBIDESTRA, TAMANHO G, SEM PÓ, CAIXA COM 100 UNIDADES - COD 800568.	CAIXA COM 100 UND	03
6	ÁLCOOL ISOPROPÍLICO PARA LIMPEZA DE COMPONENTES ELETROELETRÔNICOS E PLACAS DE CIRCUITOS. NÃO CORROSIVO. EMBALAGEM DE 1 LITRO. CÓD. 392302A.	FRASCO DE 1 LITRO	50
7	PANO MULTIUSO INDICADO PARA LIMPEZA DE SUPERFÍCIES EM GERAL, CONFECCIONADO EM TECIDO NÃO TECIDO (TNT), COMPOSTO POR FIBRAS APROXIMADAMENTE 70% VISCOSE E 30% POLIÉSTER, GRAMATURA 40G/M ² , ANTIBACTÉRIA, COR BRANCA, CONTÉM MICROFUIROS PARA RETENÇÃO DE SUJIDADES. DIMENSÕES APROXIMADAS: 30 X 40 CM. APRESENTAÇÃO EM ROLO COM 300 METROS DE COMPRIMENTO, PICOTADO A CADA 40 CM. DEVE SER RESISTENTE, MACIO, FÁCIL DE DESTACAR, POSSUIR ALTO PODER DE ABSORÇÃO, E NÃO SOLTAR FIBRAS. PRODUTO ATÓXICO. PODE SER LAVADO E REUTILIZADO - CÓD. 800808.	ROLO COM 300 METROS	10
8	BORRIFADOR - PULVERIZADOR DE LÍQUIDOS 500 ML. CÓD. 246663.	FRASCO DE 500 ML	100

9	TAPETE, MATERIAL SUPERFÍCIE: VINIL, MATERIAL BASE: (PVC) CLORETO DE POLIVINILA, TIPO: BORRACHA ANTIDERRAPANTE, LARGURA: 70 CM, COMPRIMENTO: 100 CM, COR BÁSICA: PRETA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: SANITIZANTE, ESPESSURA: 10 MM. CÓD. 469726.	UND	200
10	FITA ADESIVA PARA DEMARCAÇÃO (ZEBRADA); 50 MM X33M. CÓD. 790185.	ROLO COM 33 METROS	10
11	FITA SINALIZAÇÃO DE PLÁSTICO COM COMPRIMENTO:200 M E LARGURA DE 7 CM NA COR:PRETA E AMARELA DE APLICAÇÃO EM DEMARCAÇÃO E ISOLAMENTO. CÓD. 790376.	ROLO COM 200 METROS	10
12	DISPENSADOR: MATERIAL: AÇO, APLICAÇÃO: PARA ÁLCOOL GEL, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ACIONAMENTO POR PEDAL, ALTURA ENTRE 90CM E 1,5M, ACOMPANHA FRASCO COMPATÍVEL COM O EQUIPAMENTO E COM CAPACIDADE ENTRE 500G E 1KG. CÓD 470310.	UND	10
13	DELIMITADOR DE FILA, CONTENDO: FITA DELIMITADORA RETRÁTIL, CARRETEL COM 2,20 METROS DE FITA POR PEÇA, LARGURA DE 5 CM, NA COR AZUL; PRESILHA COM PINO E TRAVA; PEDESTAL/SUPORTE EM ALUMÍNIO, ACABAMENTO CROMADO, ALTURA DO PEDESTAL 96 CM, DIÂMETRO DE 3". CÓD. 372067.	UND	10
14	TERMÔMETRO CLÍNICO, AJUSTE: DIGITAL, INFRAVERMELHO, ESCALA: ATÉ 50 °C, TIPO : USO EM TESTA, COMPONENTES: C/ ALARMES, MEDIÇÃO À DISTÂNCIA, MEMÓRIA: MEMÓRIA ATÉ 10 MEDIÇÕES. CÓD. 438089.	UND	10
15	HIPOCLORITO DE SÓDIO, 1 LITRO, TEOR DE CLORO ATIVO ENTRE 10 E 12%. PRODUTO CONTROLADO PELA POLICIA FEDERAL. CÓD. 971129.	FRASCO DE 1 LITRO	04
16	PROTETOR PARA MESAS CONFECCIONADO EM PLACA ACRÍLICA: MATERIAL ACRÍLICO, COR INCOLOR ACABAMENTO SUPERFICIAL LISO,TRANSMITÂNCIA TRANSPARENTE, LARGURA 800 MM, ESPESSURA 8 MM. CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ABERTURA HORIZONTAL, CANTONEIRAS LATERAIS, APLICAÇÃO BALCÕES E MESAS DE ATENDIMENTO, ALTURA 90 CM. 469454B	UND	10

6. OUTRAS INFORMAÇÕES

Descrever outras informações que foram identificadas ao longo do processo.

OBS: É importante assegurar o direito ao sigilo e privacidade de cada membro da comunidade universitária a respeito da contaminação COVID 19 na UFU. Não é recomendável que seja realizada pesquisa referente à saúde e sobre as condições da Covid-19.

Além disso, os dados referentes à Covid-19 é de responsabilidade das Secretarias de Saúde de cada município.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A comissão interna de Biossegurança da FEMEC reforça que as ações devam ser coordenadas e implementadas de forma corporativa, cooperativa e em sintonia com o comite central da UFU e não apenas em nível de unidades acadêmicas. Estabelece que o retorno presencial às atividades da universidade, ainda que parcial, deve ser considerado apenas após uma proporção significativa da comunidade universitária tenha sido vacinada contra o covid-19.

8. REFERÊNCIAS

FEMEC. **Pagina da UFU** em: <<http://www.mecanica.ufu.br>>. Acesso em: 08 junho 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Relatório de ações estratégicas- Covid-19 | UFU. 1º versão. Disponível em <http://www.comunica.ufu.br/noticia/2020/05/o-que-estamos-fazendo>. Acesso em: maio/2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Relatório de ações de transição – Covid-19 | UFU. 1º versão. Disponível em <http://www.comunica.ufu.br/noticia/2020/06/ufu-divulga-relatorio-de-aco-es-de-transicao-covid-19>. Acesso em: junho/2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Protocolo de segurança geral e setor hospitalar UFU – Covid-19. Disponível em <http://www.comunica.ufu.br/noticia/2020/10/comite-de-monitoramento-covid-19-ufu-divulga-protocolos-de-seguranca-geral-e-para-o>. Acesso em: outubro/2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Protocolo de Biossegurança da Universidade Federal de Uberlândia. Disponível em http://www.comunica.ufu.br/sites/comunica.ufu.br/files/conteudo/noticia/anexo_protocolo_de_biosseguranca-.pdf. Acesso em: outubro/2020.