

## **Laboratórios do CCT**

### **\*Laboratório de Metrologia e Segurança do Trabalho**

**Capacidade:** 30 (trinta) estudantes

**Disciplinas Atendidas:** Ergonomia e Segurança do Trabalho

#### **Equipamentos:**

1 Luxímetro digital MLM-1011;4Luxímetro digital LD-800;4Decibelímetro Digital com Datalogger HM-853;4Mini Medidor de Umidade e Temperatura - TTH-100 – Incoterm;4Anemômetro Digital Portátil AD-250;1Medidor de Stress Térmico TGD-200;1Projektor de perfil: modelo:PJ-A3010F-100;4Sensor de Campo Magnético 10 Gauss (1MT), MINIDIN;4Sensor de corrente 200 mA, miniDIN;3Sensor de intensidade luminosa, miniDIN, 0 a 5000 lux;4Sensor de temperatura (-50/150) °C, termopar com flexível, miniDIN;4Sensor de tensão 20 V, miniDIN;1Explosímetro Digital Portátil EXP-200 – Gás;1Medidor de Espessura por Ultrassom 400.152;4Detector de Oxigênio Portátil SP2-O2;1Detector de Gás Unificado SENKO SP12C7;26Paquímetro Universal Mecânico Mitutoyo;8Paquímetro Universal Digital Mitutoyo;25Micrômetro Externo Mecânico 0-25mm Mitutoyo;8Micrômetro Externo Digital 0-150mm Mitutoyo;8Jogo de Blocos Padrão 2,5-25mm;8Jogo de Blocos Padrão 1,001-1,009mm;25Desempeno de Granito Digimess; Comparadores e Apalpadores;25Relógio Comparador Mecânico;25Relógio Apalpador Mecânico;1Bloco Padrão de Referência;1Projektor de Perfil PJ-A3000 Mitutoyo

### **\*Laboratório de Física I**

**Capacidade:** 36 estudantes

**Disciplinas Atendidas:** Introdução à Física Teórica e Experimental; Física Teórica e Experimental I; Física Teórica e Experimental II; Mecânica dos Sólidos e Resistência dos Materiais.

#### **Equipamentos:**

1 Aparelho para Dinâmica das Rotações Standard; 3 Balança Digital Mod: S3102 div: 0,01; Balança semi-analítica - Precisão 0,01g - Série: bl-3200h - Capacidade 3200g; 6 Calorímetro Transparente de

Duplo Vaso 1000 ML; 1 Conjunto Emília com Manômetro EQ037F; 3 Conjunto Emília com Manômetro Lei de Boyle-Mariote EQ037F; 1 Conjunto Lançador II com Cronometro de Rolagem de Dados; 5 Conjunto Mecânico EQ 005; 1 Conjunto para Queda de Corpos com Cronometro de Rolagem de Dados; 6 Conjunto Pressão Atmosférica; 3 Conjunto Suzcoelho (II) para Termodinâmica EQ054A; 4 Empuxômetro; 4 Gerador de Impulsos Mecânicos EQ173.20; 1 Aparelho para Força Centrípeta EQ062L; 1 Aparelho para Força Centrípeta EQ062E; 5 Painel Multiuso EQ032E; 6 Micrômetro Externo mod: 103-137 0-21mm + calibração; 2 Painel de Forças com Tripé para Mecânica; 4 Painel Hidrostático EQ033; 1 Painel Hidrostático EQ033A; 6 Paquímetro comum mod: 530 10413 10; 1 Anel de Gravesande com cabos - EQ 133B; 1 Plano Inclinado com Sensores e Cronometro de Rolagem de Dados; EQ115A; 1 Trilho de Ar com Gerador de Fluxo II; 1 Ultrassom-medidor de espessura.

### **\*Laboratório de Física II**

**Capacidade:** 40 estudantes

**Disciplinas Atendidas:** Introdução à Física Teórica e Experimental; Física Teórica e Experimental I; Física Teórica e Experimental II; Mecânica dos Sólidos e Resistência dos Materiais.

#### **Equipamentos:**

1 Banco Óptico Linear - EQ045G + Luz Policromática + Laser + Matizes; 1 Banco Óptico Linear - EQ045 + Lanterna Policromática; 1 Conjunto Eletromagnético Kurt Projetável - EQ 026; 1 Conjunto Gerador Eletrostático Gerador de Vam de Graaf 400 KV - EQ047B; 2 Conjunto para Eletromagnetismo Vaz Projetável EQ052; 6 Conjunto Superfícies e Equipotenciais Master EQ029A; 6 Eletroscópio Retangular EQ061A; 6 Gerador de Funções Minipa MF 7240; 6 Gerador de Funções Minipa MFG 4202; 1 kit de Eletrostática; 4 Sensor de Campo Magnético CL 021; 4 Sensor de Tensão CL 019B; 4 Sensor de Corrente CL 020B; 4 Sensor de Intensidade Luminosa CL 014<sup>a</sup>; 4 Sensor de Temperatura CL 016B; 3 Osciloscópio Analógico; 1 Painel para Associações Elétricas - EQ082A; 1 Cuba de Ondas com Estroboflash e Freqüencímetro Digital LCD - EQ231F; 1 Transformador Desmontável - EQ170M; 1 Transformador Desmontável - EQ182A;

### **\*Laboratório de Fenômenos de Transporte**

**Disciplinas Atendidas:** Fenômenos de Transporte; Recursos Hídricos e Saneamento.

**Capacidade:** 30 (trinta) alunos

**Equipamentos:**

Frequencímetro Digital de Bancada 2,4 GHz - MF-7240; 1 Gerador de Funções Digital MFG-4202; 1 Módulo Didático para Determinação de Perdas de Carga e Fluidização; 1 Módulo Didático - Experimento de Bombas Centrífugas; 1 Módulo Didático Transferência de calor por Condução em barras Metálicas; 1 Módulo Didático - Escoamento Interno - Tubulação Dupla; 1 Módulo Didático - Golpe de Aríete Stylus; 1 Canal de Escoamento Hidráulico Stylus. 1 Sonda multiparametros HORIBA;

**\*Laboratório Multidisciplinar I**

**Capacidade:** 30 estudantes

**Disciplinas Atendidas:** Química Teórica e Experimental

**Equipamentos:**

02 bancadas em toda a extensão do laboratório para equipamentos, 10 bancadas em granito, armários, lavador de pipetas, destilador, microscópios, lupas, placa agitadora, manta de aquecimento, agitador tipo vórtex, estufa de secagem, banho-maria, balança analítica, capela, polarímetro, condutivímetro, refratômetro, espectrofotômetro, pHmetro, mufla, cuba de eletroforese, fonte de eletroforese.

**\*Sala de Pranchetas**

**Capacidade:** 55 estudantes

**Disciplinas Atendidas:** Expressão Gráfica

**Equipamentos:** 55 pranchetas

**\*Laboratório de Topografia e Cartografia**

**Capacidade:** 20 estudantes

**Disciplinas Atendidas:** Topografia e Cartografia

**Equipamentos:**

6 Gps Garmin Oregon 550;1Teodolito Digital Eletrônico;6Teodolito Eletrônico DT 402L;2Teodolito Eletrônico DGT10;1Estação Total;9GPS Garmin 64;2GPS Garmin 64S;6Planímetro Mecânico;5Trena Métrica Metálica;1Estereoscópio SA001;3Trena de Roda;3Trena de Roda 100K;5Guarda-sol;2Mira Estadimétrica 5m;2Mira Estadimétrica 4m;11Tripés de apoio;6 Bússolas;6estereoscópios de bolso;6 planímetros;6 clinômetros;6 trenas;6 trenas a laser.

### **\*Laboratório de Estruturas e Materiais de Construção**

**Capacidade:** 24 (vinte e quatro) estudantes

**Disciplinas Atendidas:** Mecânica dos Sólidos e Resistência dos Materiais; Estruturas Isostáticas e Hiperestáticas; Hiperestática; Concreto Armado; Estruturas de Aço e Madeira; Construção Civil I.

#### **Equipamentos:**

1 Carrinho para cargas;1Maquina p/cortar c.p de concreto;1Betoneira;10Peneiras Granulométricas Quadradas;1Agitador de peneiras;1 Capeador para corpos de prova;1Peneirador mecânico;1Moinho de facas;1Mesa de Consistência Manual;1Argamassadeira;1Mesa vibratória;1Aparelho tipo Vicat;1Blaine;1Mesa de Graff;1Conjunto Chapman;1Medidor do teor de ar incorporado ao Concreto fresco; 25x25x12,5cm;1Vibrador de Concreto;1Bigorna;1Aparelho para determinar retenção de água em argamassas;1Kit para determinação do teor de areia. Ref. 167-00-C;Formas para Argamassa; Formas p/ concreto;1 Máquina Universal de Ensaio, modelo iM-300;1Máquina de Compressão;2Compressor de ar; 1 Furadeira Fresadora; 1 Máquina Serra de Fita;1Policorte;1Multi Função;1 Esmerilhadeira Angular;1Parafusadeira de Impacto Bateria;1Jogo de Bits;1Moto Esmeril;1Máquina de Solda;1Guincho Hidráulico;1Transpalete Manual;1Bomba de Vácuo;1Extensômetro;2Fonte de Alimentação;1Esclerômetro;1Medidor de PH de bancada;1Estufa;1Penetrômetro;12Formas.

### **\*Laboratório de Geologia de Engenharia**

**Capacidade:** 24 (vinte e quatro) estudantes

**Disciplinas Atendidas:** Geologia de Engenharia; Mecânica das Rochas; Mecânica dos Solos.

#### **Equipamentos:**

1 Microscópio Petrográfico com: Polarização; Tubo Trinocular; Jogo de oculares; 1 Projetor multimídia; 1 Galeria de amostras.

#### **\*Laboratório de Mecânica dos Solos I**

**Capacidade:** 30 estudantes

**Disciplinas Atendidas:** Geologia de Engenharia; Mecânica das Rochas; Mecânica dos Solos; Geotecnia.

#### **Equipamentos:**

1 Balança R.0,001; 1 Balança R.0,0001; 1 Balança analógica ; 1 Estufa Microprocessada; 1 Forno Mufla; 1 Destilador Tipo Pilsen; 2 Agitador de Peneiras; 2 Conjuntos Índice de Liquidez – Casagrande; 2 Conjuntos Automáticos para determinação do Índice de Liquidez- Casagrande; 4 Conjuntos para determinação do Índice de Plasticidade; 3 Conjunto p/det.densidade; 5 Termômetro; 2 Cronômetro; 2 Jogos completos de peneiras; 2 Agitadores/Dispensores; 4 Almofariz de Porcelana; 20 Bandejas para disposição de solos; 1 Conjunto para determinação da Permeabilidade; 1 Conjunto para determinação da Permeabilidade - Carga variável 1 Permeâmetro Guelph; 2 Trados; 2 Conjuntos Compactação; 2 Conjuntos para determinação da curva granulométrica; 1 Kit Amostrador de Solos.

#### **\*Laboratório de Mecânica dos Solos II**

**Capacidade:** 24 (vinte e quatro) estudantes

**Disciplinas Atendidas:** Geologia de Engenharia; Mecânica das Rochas; Mecânica dos Solos.

#### **Equipamentos:**

1 Aparelho Wykeham Farrance / Controls - para desenvolvimento de ensaios triaxiais; 1 Aparelho Wykeham Farrance / Controls - Shearmatic para desenvolvimento de ensaios de cisalhamento direto; 1 Aparelho Wykeham Farrance / Controls - ACE EmS - Prensa Edométrica; 1 Prensa CBR Automatizada; 3 Computador para aquisição de dados.

**\*Laboratório de Instalações Elétricas**

**Capacidade:** 30 (trinta) estudantes

**Disciplinas Atendidas:** Construção Civil II; Física Teórica e Experimental II.

**Equipamentos:**

1 Bancada para treinamento em eletricidade e instalações elétricas residenciais; 1 Maleta para treinamento em eletricidade e instalações elétricas residenciais; 1 Bancada didática - Módulo de eletrotécnica; 1 Bancada para treinamento em sistemas elétricos residenciais; 1 Painel didático Amanco – Eletrodutos; Material para montagem de experimentos – 3 Quadro de distribuição 24 disjuntores; 4 Quadro de distribuição 6/8 disjuntores; 10 Barramento de trilho para o quadro de disjuntores; 1 Disjuntor Bipolar DDR 10 Amperes; 1 Disjuntor Tetrapolar DDR 40 Amperes; 6 Disjuntor Bipolar DPS Proteção ao Surto; 1 Disjuntor Tripolar 40 Amperes; 2 Disjuntor Tripolar 32 Amperes; 5 Disjuntor Bipolar 32 Amperes; 10 Disjuntor Bipolar 16 Amperes; 10 Disjuntor Bipolar 10 Amperes; 5 Disjuntor Mono 20 Amperes; 10 Disjuntor Mono 10 Amperes; 5 Interruptor Threeway; 3 Barra sindal de porcelana; 1 Sensor Blulux Pro-dimmer; 1 Relé DTE -1 - 0,3-15 segundos; 1 Relé DTE -1 - 1-6 minutos; 1 Relé DTE -1 - 1,2-60 segundos; 1 Relé DTD -1 - 0,8-30 segundos; 4 Dimmer 300/600W; 1 Sensor Blulux Pró; 10 Interruptor bipolar; 10 Interruptor intermediário; 10 Bocais para lâmpadas; 20 Lâmpadas 40 w; 1 Timer Digital Temporizador Exatron Tmd2Ind Para Fixação Em Trilho; 5 Botoeira de trilho; 5 Contato de Selo; 1 Exaustor Residencial Ventisol Premium 25cm220 Volts; 1 Kit Automatizador Motor De Portão Deslizante 1/5 Hp Slider Soft Rcg; 1 Kit Fechadura Elétrica; 1 Sensor de presença com soquete E27; 1 Sensor de presença com fotocélula Qa27; 1 Câmera Lp Segurança Vr 360 V380; 1 Jogo de Alicates Profissionais para Eletricista com 5 Peças - FORTGPRO-FG8070; 1 Alicate descasca fio Alicate Desencapador de Fios Automático 8 Pol. - TRAMONTINA PRO-44051/108; 1 Alicate prensa terminal Alicate Crimpar Pressar Terminal Pré-isolado 0,5 ~ 6,0mm<sup>2</sup>.

**\*Laboratório de Instalações Hidrossanitárias e de Incêndio**

**Capacidade:** 30 (trinta) estudantes

**Disciplina Atendida:** Construção Civil II.

**Equipamentos:**

1 Conjunto para demonstração de instalações de sanitário com caixa acoplada; 1 Conjunto para demonstração de instalações de sanitário com bomba trituradora; 1 Conjunto para demonstração de instalações de mictório; 1 Conjunto para demonstração de instalações de tanque; 1 Conjunto para demonstração de instalações de pia; 1 Conjunto para demonstração de instalações de chuveiro elétrico; 1 Conjunto para demonstração de instalações de chuveiro a gás; 1 Conjunto para demonstração de ralos; 1 Conjunto para demonstração de tubos e conexões; 1 Conjunto para demonstração de torneiras; 1 Conjunto para demonstração do funcionamento de biodigestores (fossa); 1 Conjunto para demonstração de instalações de sistema de aquecimento de água por energia solar; 2 Painéis didáticos Amanco; 9 Reliable; 2 Detector de Fumaça e Co Com Alarme de Incêndio; 1 Kit Central Alarme Incêndio; 3 Acionador Manual C/ Sirene; 2 Detector de Fumaça; 2 Extintor Pó 12kg; 2 Extintor Água 10 kg; 4 Extintor Automotivo; 2 Extintor ABC – 6kg; 2 Extintor BC – 6kg; 2 Extintor CO<sup>2</sup> 6kg; 4 Mangueira de Incêndio; 2 Esguicho jato sólido; 2 Esguicho Regulável; 2 Suporte para mangueira de incêndio; 2 Adaptador storz; 2 Bomba De Incêndio; 1 Pressostato Mecânico.

\* **MakerSpace.**

**Capacidade:** 25 (vinte e cinco) estudantes

**Finalidade:** Espaço de Criatividade e Inovação

### **Laboratório de Projetos e Prototipagem**

**Capacidade:** 16 (dezesesseis) estudantes

**Equipamentos:** Uma micro retífica DREMEL + kit de acessórios; Uma morsa Multi-Verse DREMEL para micro retífica; Uma serra Mágica Multifuncional; Uma Estação de Solda e retrabalho 2 Em 1 Yaxun 878D+; Uma fonte de alimentação; Um carregador de bateria selada 12V; Um carregador Dual Power B6AC iMax Digital Balance Charger; Um sensor Kinect - Xbox One; Um sensor Kinect para Xbox 360; Um Oculus Rift VR; Um iPad Mini 4; Um tablet Samsung Galaxy Tab A; Dois drones Dji Tello; Um drone Phantom 4; Um GPS Garmin 64S; Um GPS Garmin Oregon; Um multímetro Minipa - ET2042E; Uma trena laser BOSCH GLM 80; Uma lupa com suporte; Uma lupa de cabeça com iluminação; Uma balança suspensa Digital 300s Peso máximo 300 Kg; Uma balança Shimadzu AY 220; Uma câmera bullet; Um projetor Epson Powerlite X41 - XGA 1024 x 768 NAC; Um switch TPLink TL-SF1008P 8

portas; Duas antenas TPLink 2.4 GHz 300 Mb/s; Um tripé para câmera; Cinco computadores; Sete monitores; Uma impressora 3D CubexTrio.

## **LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA**

**\* Laboratório de Informática 1**

**Capacidade:** 51 computadores

**\* Laboratório de Informática 2**

**Capacidade:** 31 computadores

**\* Laboratório de Informática 3**

**Capacidade:** 26 computadores

**\* Laboratório de Informática 4**

**Capacidade:** 25 computadores

**\* Laboratório Móvel de Informática**

**Capacidade:** 122 computadores