



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ - CAMPUS TUCURUI
DIREÇÃO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES NA FORMA DE OFERTA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

IFPA – CAMPUS TUCURUÍ

**Tucuruí-PA
2018**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ - CAMPUS TUCURUI
DIREÇÃO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES



EQUIPE DE GESTÃO

CLAUDIO ALEX JORGE DA ROCHA

Reitor

ELENILZE GUEDES TEODORO

Pró-Reitora de Ensino

MARY LUCY MENDES GUIMARÃES

Pró-Reitor de Extensão e Relações Externas

ANA PAULA PALHETA SANTANA

Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação

DANILSON LOBATO DA COSTA

Pró-Reitor de Administração

RAIMUNDO NONATO SANCHES SOUZA

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

ANDERSON WALBER DE JESUS BARBOSA

Diretor Geral do Campus Tucuruí

AGNALDO LUIZ MEZZOMO

Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campus Tucuruí

PROF. HELINEUDES PAIVA DA SILVA

Coordenador do curso Técnico em Edificações

Tucuruí
2018



Equipe Elaboradora

Prof. ALCIDES DOS SANTOS PINTO

Engenheiro Civil

Prof. ELINELSON PINHEIRO DE SOUZA

Esp. em Engenharia de Segurança do Trabalho

Prof. HELINEUDES PAIVA DA SILVA

M.SC. Em PROCESSOS CONSTRUTIVOS E SANEAMENTO URBANO

Prof. MIDSON CÉSAR FEITOSA CARDOSO

Engenheiro Civil

Prof. TERLYS ARAÚJO SILVA

M.SC. Em PROCESSOS CONSTRUTIVOS E SANEAMENTO URBANO

Prof. VERÔNCA AQUINO COSTA

M.SC. Em PROCESSOS CONSTRUTIVOS E SANEAMENTO URBANO

ELEAZAR VENÂNCIO CARRIAS

Pedagogia

Prof. AGNALDO LUIZ MEZZOMO

filosofia

Prof.^a ANA FLÁVIA SARDINHA GONÇALVES PAIVA

História

Prof. DÁCIO ALVES PEREIRA OLIVEIRA

Geografia

Prof.^a MIRANILDE OLIVEIRA NEVES

Língua Portuguesa

Prof.^a PATRICIA BOCHARDT SANTOS

Matemática



IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

Quadro 1 – Dados de identificação da instituição de ensino

Nome do IF/Campus	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, IFPA - Campus Tucuruí
CNPJ	10.763.998/0005-63
Esfera Administrativa	Federal
Endereço	Avenida Brasília, S/n - Vila Permanente
Cidade/UF/CEP	Tucuruí / PA / 68.464-000
Telefone	(94) 3778-4684
Site do campus	www.tucurui.ifpa.edu.br



1	APRESENTAÇÃO	5
2	DADOS DE CURSO	6
3	JUSTIFICATIVA	6
4	OBJETIVOS	8
4.1	Objetivo Geral	8
4.2	Objetivos Específicos	8
5	REGIME LETIVO	9
6	REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO AO CURSO	9
7	. PERFIL PROFISSIONAL DO CURSO	10
8	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO ITINERÁRIO FORMATIVO	11
9	MATRIZ CURRICULAR	12
10	PROJETO INTEGRADOR	52
11	PRÁTICA PROFISSIONAL	53
12	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	54
13	TECNOLOGIA DAS INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO TIC'S NO PROCESSO ENSINO E APREDIZAGEM.....	55
14	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS	56
15	CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	57
16	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	59
17	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO	60
18	SISTEMA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL	61
19	DESCRIÇÃO DO CORPO SOCIAL DO CURSO	62
20	INFRAESTRUTURA FISICA E RECURSOS MATERIAS	70
21	ARTICULAÇÃO DO ENSINO COM A PESQUISA E EXTENSÃO	75
22	POLITICAS DE INCLUSÃO	76
23	DIPLOMAÇÃO	77
24	REFERÊNCIAS	77

1 APRESENTAÇÃO

O curso Técnico em Edificações de nível médio compõe o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), vinculada ao Ministério da Educação (MEC), e está inserido no eixo tecnológico Infraestrutura, que contempla ações de planejamento, operação, manutenção, proposição e gerenciamento de soluções tecnológicas relacionadas à construção civil e ao transporte.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará - Campus Tucuruí oferta o Curso Técnico em Edificações Integrado com o Ensino Médio, destinado aos candidatos que concluíram o ensino fundamental e que terão acesso à educação profissional técnica de nível médio e em articulação com ensino médio, na mesma instituição de ensino.

O desenvolvimento urbano nos estados da região Norte foi um dos motivos para o crescimento de empregos formais no setor da construção civil no Pará.

A indústria da construção civil no Brasil, no estado do Pará e no município de Tucuruí constitui-se importante elemento de geração de emprego. Apesar de ser uma atividade que requer mão-de-obra com formação profissional específica, ainda emprega trabalhadores não qualificados, mas que por força das exigências de mercado esse quadro vem mudando gradativamente. Neste contexto, a formação do técnico em Edificações deve considerar esse cenário de mudanças e de perspectivas de investimento, tornando o egresso apto a atuar nas etapas de concepção, execução e manutenção das obras, contribuindo para a profissionalização do setor e o desenvolvimento de trabalho dentro dos padrões técnicos e de exigência, necessários ao mercado consumidor.

Por isso, os elementos estruturais da organização curricular deste curso estão pautados na interdisciplinaridade, na contextualização e na prática como base da construção do conhecimento. O Curso Técnico em Edificações Integrado com o Ensino Médio foi projetado de forma a oferecer aos educandos uma educação profissional que seja “integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia” (Artigo 39 da Lei de Diretrizes e Bases - LDB).

A elaboração do Projeto Pedagógico do curso Técnico em Edificações na forma de oferta integrada está baseada na legislação vigente, a saber: a Lei Federal

n.º9.394/1996 (LDB); o Decreto Federal n.º5.154/2004; o Parecer CNE/CES n.º 261/2006; o Parecer CNE/CEB n.º 39/2004; o Parecer CNE/CEB n.º 11/2012; e a Resolução CNE/CEB n.º01/2004.

Em respeito ao Regulamento Didático-pedagógico de Ensino do IFPA (2015), além das regulamentações e legislação vigentes, foram observados(as): - I) Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM); - II) Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM); - III) Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de estágio curricular supervisionado; - IV) Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio; - V) Regulamentação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT); - VI) Regulamentação dos Conselhos Profissionais; - VII) Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio.

O presente documento corresponde à atualização do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado com o Ensino Médio ofertado neste campus.

2 DADOS DE CURSO

Quadro 2 – Dados de identificação do curso proposto

Título conferido	Técnico em Edificações
Eixo tecnológico	Infraestrutura
Carga Horária Total	3.368 horas/relógio
Modalidade	Presencial
Período Letivo	3 anos
Turno	Matutino ou vespertino
Período de integralização	5 anos
Número de Vagas	35

3 JUSTIFICATIVA

O presente documento trata da atualização do Plano do Curso Técnico de Nível Médio em Edificações Integrado ao Ensino Médio, elaborado pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) da coordenação de Edificações, instituído pela Portaria n.º229/2016-DG/Campus Tucuruí, e pela equipe pedagógica, em consonância com a Resolução CONSUP n.º 235, de 05 de novembro de 2014, e em resposta ao memorando n.º 01/2015 – PROEN/IFPA.

Atualmente o país passa por fortes turbulências políticas e econômicas, conseqüentemente afetando não só a construção civil, como outros setores fundamentais da economia brasileira. A construção civil é um dos principais geradores de emprego no país, mas com poucos investimentos devido à “gangorra” econômica atual, uma grande quantidade de vagas foi fechada no setor. Todavia, tudo indica que essa situação será passageira, e espera-se que esse importante mercado logo volte a ascender e gerar novos empregos, e conseqüentemente potenciais consumidores para girar o “carrossel” econômico local.

A volta do crescimento é aguardada pelos especialistas em economia, em um curto intervalo de tempo, e quando as obras civis voltarem a chamar a atenção dos investidores nacionais e estrangeiros, a mão de obra do setor, deve estar qualificado para os novos desafios previstos. Esse período de dificuldades na capitalização deve ser utilizado para a qualificação profissional, e o IFPA fornece essa preparação gratuitamente com os seus cursos técnicos.

Além da expectativa de melhoras na economia nacional, existe ainda a Lei Federal 11.888/2008, conhecida como Lei de Engenharia Pública que recomenda ao Estado (União, Estados e Municípios) o fornecimento de Profissionais técnicos capacitados para elaborar projetos, fiscalizar obras, desenvolver estudos e pesquisas com novas tecnologias e materiais de construção, cujo público destinado são as famílias de baixa renda com até 03 (três) salários mínimos. Neste contexto, Tucuruí dispõe da Lei 8.638/2010, que institui no município o programa de engenharia pública, visando assistência técnica gratuita para construções populares com até 70 m² e que, portanto, pode ser viabilizada por técnico em edificações, cuja responsabilidade como profissional legal é igual ou inferior a 80 m² de área construída.

De acordo com o Cadastro Geral de Empregos e Desempregados – CAGED referente ao emprego formal da construção civil paraense, os municípios de Belém, Ananindeua, Barcarena, Castanhal, Marabá, Parauapebas, Paragominas, Santarém e Tucuruí são responsáveis por 83% da geração de empregos formais da construção civil no Estado.

Nosso país passa por profundas transformações na área da construção civil e a nossa missão é preparar o corpo discente para o mercado de trabalho, que a cada dia é mais exigente. A nossa região tem muita carência em construções de edificações em alvenaria, essa demanda vem se consolidar pelas construções do plano da Caixa Econômica Federal do programa “MINHA CASA MINHA VIDA “.

Tomando como base toda a documentação legal que norteia a Educação Profissional e cumprindo seu papel social, o IFPA objetiva a formação integral do aluno, tornando-o profissional crítico e reflexivo, e comprometido efetivamente com as transformações sociais, políticas e culturais e em condições de atuar no mundo do trabalho na perspectiva de edificação de uma sociedade mais justa e igualitária.

Existe atualmente um grande desafio a ser enfrentado dentro da educação profissional: formar profissionais que sejam capazes de lidar com a rapidez da produção dos conhecimentos científicos e tecnológicos e de sua transferência e aplicação na sociedade em geral e no mundo do trabalho. Sobre esta realidade latente, o IFPA trabalha por uma formação científico-tecnológico-humanista sólida, com flexibilidade e senso crítico diante das mudanças socioeconômicas e ressaltando a educação continuada, primando sempre pela qualidade de ensino. É dentro desta perspectiva que se objetiva formar o técnico em Edificações, através de um processo de apropriação e de produção de conhecimentos científicos e tecnológicos.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Formar profissionais de nível técnico em Edificações integrado ao ensino médio, capacitando-o a prestar suporte técnico no desenvolvimento das atividades na construção civil como: elaboração de projetos, planejamento, execução e acompanhamento de obras.

4.2 Objetivos Específicos

Contribuir na formação de técnicos em Edificações em coerência ao Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos de acordo com os limites estabelecidos pelo Decreto 90.922/85 ou pelas Resoluções 262/79 e 278/83, ambas do Conselho Federal de Engenharia e Arquitetura – CONFEA, aptos a:

- Desenvolver e executar projetos de edificações conforme normas técnicas de segurança e de acordo com legislação específica;
- Planejar a execução e elaborar orçamento de obras;
- Prestar assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e

pesquisas tecnológicas na área de edificações;

- Orientar e coordenar a execução de serviços de manutenção de equipamentos e de instalações em edificações;

- Orientar na assistência técnica para compra e venda, na utilização de produtos e equipamentos especializados;

- Promover interação entre teoria e prática dos alunos, através de projetos de extensão.

- Propiciar ao aluno um conhecimento do mercado de trabalho e da formação técnica profissional.

5 REGIME LETIVO

O Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio na modalidade presencial terá regime letivo anual, realizado no decorrer de três anos, tendo até cinco anos como tempo máximo para conclusão. A integralização curricular ocorrerá com 3.368 horas. Sendo 2.006 horas de disciplinas da base comum ao ensino médio, 1.202 horas de disciplinas do Núcleo Politécnico, 40 de projeto integrador e 120 horas de estágio supervisionado em observância ao Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, fundamentado na legislação: Parecer CNE/CEB n.º 11/2008, Portaria n.º 870, de 16 de julho de 2008, do Ministério da Educação. O curso será ofertado no turno matutino, com disponibilidade de 35 vagas por ano, em conformidade com a lei de cotas e em observância do regulamento didático pedagógico do ensino no IFPA. As aulas acontecerão em um único turno regular, contabilizando 30 aulas semanais – à exceção de 2 aulas de educação física, que serão ministradas no contraturno.

6 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO AO CURSO

O acesso ao Curso Técnico em Edificações Integrado com o Ensino Médio é dado por processo seletivo, de caráter classificatório, podendo pleitear ao curso de técnico em edificações, alunos concluintes da 9º (nono) ano do ensino fundamental regular ou equivalente, observando-se os critérios estabelecidos no Regulamento Didático Pedagógico do Ensino no IFPA, aplicável à Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada com o Ensino Médio, nas diretrizes da Lei n. 9.394/96, nos

regulamentos estabelecidos pelo MEC, nas orientações definidas pela Pró-Reitoria de Ensino do IFPA e na Lei n. 12.711/12, atendendo o número de vagas disponíveis.

Em conformidade à lei 12.711/2012, serão reservadas no processo seletivo para ingresso no curso, no mínimo 50% (cinquenta por cento) das vagas para estudantes que cursaram integralmente o ensino fundamental em escolas públicas. Destas vagas, 50% (cinquenta por cento) deverão ser reservadas aos estudantes oriundos de famílias com renda igual ou inferior a 1,5 salário-mínimo (um salário-mínimo e meio) per capita, por autodeclarados pretos, pardos e indígenas e por pessoas com deficiência, nos termos da legislação, em proporção ao total de vagas no mínimo igual à proporção respectiva de pretos, pardos, indígenas e pessoas com deficiência na população da unidade da Federação onde está instalada a instituição, segundo o último censo do IBGE. No caso de não preenchimento das vagas segundo os critérios estabelecidos no caput deste artigo, aquelas remanescentes deverão ser preenchidas por estudantes que tenham cursado integralmente o ensino fundamental em escola pública.

As normas, critérios de seleção, programas e documentação dos processos seletivos constarão em edital próprio aprovado pelo Reitor do IFPA e pelo Diretor Geral do Campus Tucuruí.

7. PERFIL PROFISSIONAL DO CURSO

O egresso do Curso Técnico de Nível Médio em Edificações é o profissional que possui uma formação integrada, abrangendo os domínios das técnicas, tecnologias e dos conhecimentos científicos inerentes à mesma, de modo a permitir sua atuação nas áreas de infraestrutura, especialmente nos setores da Construção Civil.

As empresas públicas e privadas de construção civil, escritórios de projetos e de construção civil e os canteiros de obras, constituem o espaço do Técnico em Edificações, o qual poderá compor equipes de profissionais que atuam em projetos, no planejamento na execução e na manutenção de obras.

As atribuições do profissional técnico de nível médio nas áreas de Engenharia, Arquitetura e Agronomia são definidas pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, por meio da Resolução CONFEA n.º 262/1979. A este perfil

profissional atribui-se a capacidade de assessoramento de profissionais de nível superior, auxiliando-os no desenvolvimento das seguintes atividades:

- Desenvolvimento e execução de projetos de edificações conforme normas técnicas de segurança e de acordo com legislação específica;
- Planejamento, elaboração e execução de orçamentos de obras;
- Supervisão e execução de projetos, coordenando equipes de trabalho;
- Controle de qualidade dos materiais, de acordo com as normas técnicas;
- Orientação, coordenação, supervisão e acompanhamento das etapas de obras;
- Assessoramento técnico em estudos e no desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas na área de edificações;
- Medidas de controle e proteção ambiental para os impactos gerados pelas atividades construtivas;
- Levantamentos topográficos, locações de obras e demarcações de terrenos.

8. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO ITINERÁRIO FORMATIVO

A representação do Perfil de Formação é organizada na seguinte estrutura: *Carga horária de disciplinas gerais*, que integra as quatro áreas de conhecimentos do ensino médio (Linguagem, Códigos e suas tecnologias; Ciências Humanas e suas tecnologias, Ciências da Natureza e suas tecnologias, Matemática e suas tecnologias); *Carga horária de disciplinas de nível técnico*, que integra disciplinas politécnicas do curso em Edificações e *Atividades Acadêmicas específicas*, que integram as atividades de estágio e projeto integrador.

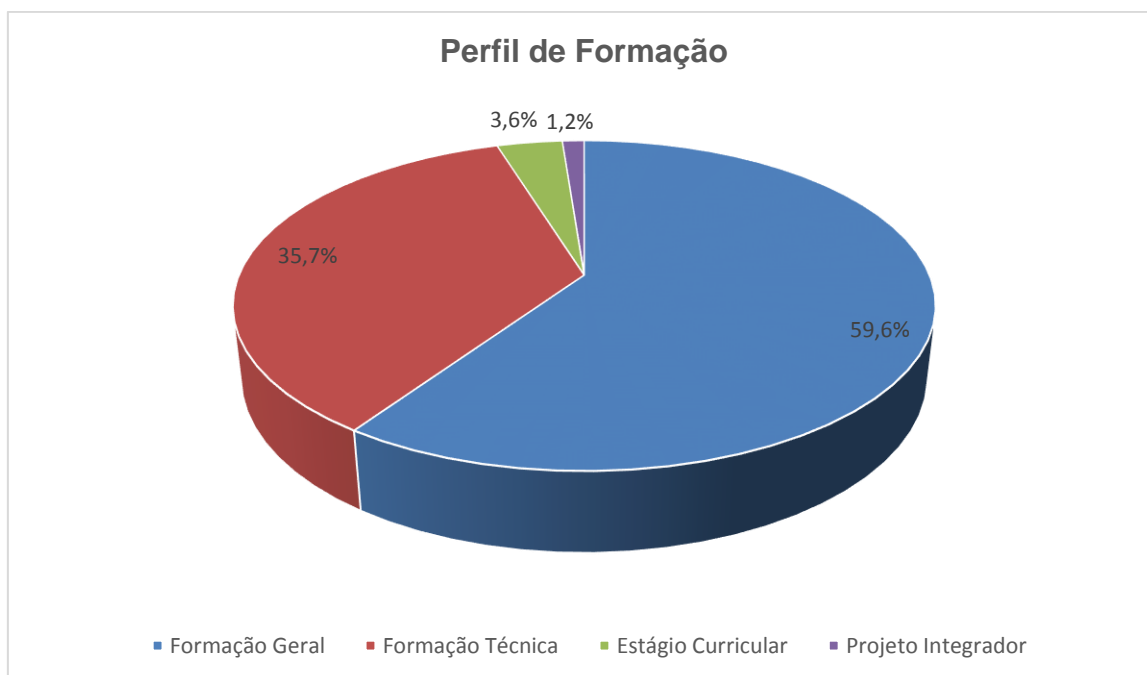


Figura 1. Representação gráfica do projeto pedagógico do Curso Técnico em Edificações na forma oferta integrada.

9. MATRIZ CURRICULAR

Na estrutura da matriz estão elencadas as disciplinas consolidadas no curriculum do núcleo comum ao ensino médio, dentro da proposta do Exame Nacional do Ensino Médio-ENEM, além das disciplinas do núcleo Politécnico com objetivação profissional. Algumas informações adicionais sobre a matriz apresentada são relevantes, a saber:

- A disciplina Língua Espanhola tem caráter optativo como especificado na Lei n. 11.161/2005, ou seja, o aluno interessado deverá realizar matrícula na disciplina, sendo a carga horária anual de 80 aulas (67h), do 1º ao 2º ano. Ressaltando que o aluno que realizar a disciplina terá as frequências e notas lançadas no seu diploma. A disciplina poderá ser cursada no contra turno;
- O conteúdo de Políticas e Educação Ambiental está presente nos conteúdos da disciplina Geografia III, como forma de aproximar o profissional do contexto ambiental onde deverá executar suas atividades. Propondo o uso de forma racional, os conteúdos relacionados ao meio ambiente serão discutidos de forma transversal nas disciplinas técnicas;

- Os conteúdos referentes à música estão incluídos na ementa da disciplina de Artes;
- Os conteúdos referentes à Literatura e Redação estão inseridos nas ementas correspondentes à Língua Portuguesa;
- Os conteúdos referentes à história e cultura afro-brasileira e indígena estão incluídos nas ementas das disciplinas de História e Sociologia;
- A disciplina obrigatória Educação Física deverá ser cursada no contra turno do curso;
- A Educação Alimentar e Nutricional será abordada em trabalhos de disciplinas específicas, abordando o emprego da alimentação saudável e adequada, compreendendo o uso de alimentos variados, seguros, que respeitem a cultura, as tradições e os hábitos alimentares saudáveis, contribuindo para o crescimento e o desenvolvimento dos alunos e para a melhoria do rendimento escolar, em conformidade com a sua faixa etária e seu estado de saúde, inclusive dos que necessitam de atenção específica;
- A Valorização do Idoso se dará em disciplinas específicas como História e Sociologia, disseminando a ideia de que os pais têm o dever de assistir, criar e educar os filhos menores, e os filhos maiores têm o dever de ajudar e amparar os pais na velhice, carência ou enfermidade;
- A Educação para o Trânsito será realizada de forma transversal, organizadas pela instituição em momentos curriculares especiais, como feiras, palestras externas e etc.;
- O Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio atende as Diretrizes Nacionais para Educação Direitos Humanos, prevendo neste projeto o trabalho com Direitos Humanos através da disciplina de História. Todas as disciplinas e professores são instados a trabalhar comprometidos com a sua promoção, esclarecimento e combate a toda forma de atitudes com eles contrastantes.

Quadro 3: Da Matriz Curricular

1º ANO	Base Nacional Comum	Áreas do Conhecimento	Componente Curricular	Horas / Aulas (50 min.)	Horas / Relógio (60 min.)	Semestral / Anual	Nota / Conceito		
		Linguagens, Códigos e Suas Tecnologias	Língua Portuguesa I	120	100	A	N		
Matemática e suas Tecnologias	Educação Física I	80	67	A	N				
	Matemática I	80	67	A	N				
Ciências da natureza e suas Tecnologias	Química I	80	67	A	N				
	Física I	80	67	A	N				
	Biologia I	80	67	A	N				
Ciências Humanas e suas tecnologias	História I	80	67	A	N				
	Geografia e Educação Ambiental I	80	67	A	N				
	Introdução a Filosofia e Ciências Humanas	80	67	A	N				
C.H Base Comum 1º Ano				760	636				
Núcleo Politécnico	Tecnologias	Desenho Técnico e Desenho Assistido por Computador	120	100	A	N			
		Matemática Aplicada	80	67	A	N			
		Topografia	80	67	A	N			
		Materiais de Construção	80	67	A	N			
		Tecnologia das Construções	160	133	A	N			
C.H Núcleo Politécnico 1º Ano				520	434				
2º ANO	Base Nacional Comum	Linguagens, Códigos e Suas Tecnologias	Língua Portuguesa II	120	100	A	N		
			Língua Inglesa I (instrumental)	80	67	A	N		
			Educação Física II	80	67	A	N		
		Matemática e suas Tecnologias	Matemática II	120	100	A	N		
			Ciências da natureza e suas Tecnologias	Química II	80	67	A	N	
		Física II		80	67	A	N		
		Biologia II		80	67	A	N		
		Ciências Humanas e suas tecnologias	História II	80	67	A	N		
			Geografia e Educação Ambiental II	40	33	A	N		
			Filosofia I	80	67	A	N		
		C.H Base Comum 2º Ano				840	702		
		Núcleo Politécnico	Tecnologias	Desenho Arquitetônico	120	100	A	N	
Estabilidade das Construções	120			100	A	N			
Higiene e Segurança do Trabalho e Organização e Normas do Trabalho	80			67	A	N			

		Tecnologia do Concreto e Argamassa	80	67	A	N	
		Tópicos de Mecânica dos Solos	80	67	A	N	
		C.H Núcleo Politécnico 2º Ano	480	401			
3º ANO	Base Nacional Comum	Linguagens, Códigos e Suas Tecnologias	Língua Portuguesa III	120	100	A	N
			Língua Inglesa II (Instrumental)	80	67	A	N
			Arte e Tecnologia	80	67	A	N
		Matemática e suas Tecnologias	Matemática III	120	100	A	N
		Ciências da natureza e suas Tecnologias	Química III	80	67	A	N
			Física III	80	67	A	N
			Biologia III	40	33	A	N
		Ciências Humanas e suas tecnologias	História III	40	33	A	N
			Geografia e Educação Ambiental III	80	67	A	N
			Sociologia	80	67	A	N
			C.H Base Comum 3º Ano	800	668		
	Núcleo Politécnico	Tecnologias	Projeto de estrutura de concreto	120	100	A	N
			Instalações Prediais	120	100	A	N
			Planejamento e Gerenciamento de Obras	120	100	A	N
Patologia das Construções			80	67	A	N	
			C.H Núcleo Politécnico 3º Ano	440	367		
<p>Quadro-resumo com carga horária das disciplinas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disciplina de formação geral 2006h • Disciplina de formação profissional técnica: 1202h <ul style="list-style-type: none"> ➢ Subtotal: 3208h • Estágio curricular: 120 h • Projeto integrador: 40 h <ul style="list-style-type: none"> ➢ Carga horária total do curso: 3.368h 							

DESCRIÇÃO DAS DISCIPLINAS

Ementas de disciplinas de formação geral do 1º ano

DISCIPLINA:	Língua Portuguesa I				
SÉRIE	1º ano	CHR:	100 horas	CHA:	120 aulas
Ementa:					
1. Interpretação Textual.					
2. Novo Acordo Ortográfico e Acentuação;					

3. Gêneros textuais: crônica (seus elementos essenciais);
4. Produção Textual:
5. Coesão e coerência textuais contextualizadas ao texto.
6. O uso da linguagem como expressão de valores e preconceitos e o estudo da relação entre Linguagem verbal e não-verbal, Linguagem, língua e fala: níveis de Linguagem e as marcas da linguagem própria dos grupos sociais de periferia e a língua padrão do Brasil.
7. Linguagem literária e não literária, linguagem denotativa e conotativa. Figuras de linguagem; Efeitos de Sentido.
8. Funções de Linguagem.
9. Fenômenos semântico-pragmáticos: sinonímia, homonímia, antonímia, Paronímia, hiponímia, hiperonímia, ambiguidade e polissemia.
10. Morfologia: Estrutura de Palavras; Formação de Palavras.

LITERATURA PORTUGUESA E BRASILEIRA I:

1. Gêneros literários: lírico, épico, dramático.
2. Quinhentismo.
3. Barroco: Principais autores e obras, características e contexto histórico. O Arcadismo: principais autores, obras, características e contexto histórico.
4. Romantismo: contexto histórico, características e principais autores.
5. Realismo e Naturalismo.
6. Modernismo no Brasil: Primeira Geração Modernista.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. BOSI, Alfredo. **História Concisa da literatura brasileira**. São Paulo: Cutrix, 2006.
2. FACACO, Carlos Emílio. **Língua Portuguesa: Linguagem e interação**. São Paulo: Ática, 3. ed. 2016.
3. FIORIN, José Luiz; Francisco Platão Savioli. **Lições de texto: leitura e redação**,. – 5.ed. – São Paulo: Ática, 2006.
4. KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **O texto e a construção dos sentidos**. 10. Ed. – São Paulo: Contexto, 2011.
5. KOCH, Ingedore. **A Inter-ação pela linguagem** – 10 ed. São Paulo: Contexto, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ANTUNES, Irandé . **Muito além da gramática: Por um ensino de língua sem pedras no caminho** – São Paulo; Parábola Editorial, 2007 (Estratégias de Ensino).
2. BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da língua portuguesa**. 2. ed. ampliada e atualizada pelo novo Acordo Ortográfico. – Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

3. PETTER, Margarida Maria Taddoni. “**Línguas Africanas**” (Palestra). In: África – Sociedades e Culturas. Curso de Extensão Cultural do Centro de Estudos Africanos da USP, 2003.

DISCIPLINA:	Educação física I				
SÉRIE	1º ano	CHR:	67 horas	CHA:	80 aulas
EMENTA:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Atividade Física para Saúde 2. Atividade Física nas empresas 3. Folclore-lendas 4. Fundamentos básicos e teóricos das lutas 5. Aulas práticas das lutas (capoeira e Jiu Jitsu) 6. Fundamentos básicos e teóricos do voleibol 7. Fundamentos básicos e teóricos de do basquetebol 8. Aulas práticas de voleibol e jogo coletivo 9. Aulas Práticas de basquetebol e jogo coletivo 10. Festas, danças e danças religiosas na matriz africana 11. Promover o trabalho de pesquisa sobre a origem e a história de diferentes jogos e brincadeiras afrobrasileiras e africanas Valores éticos de solidariedade, fraternidade, colaboração, partilha, por meio de jogos, brincadeiras e atividades esportivas 12. Práticas corporais de outras culturas e suas expressões por meio de danças, performance e representações teatrais. 					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. PCN Parâmetros Curriculares Nacionais. São Paulo, 1999. 2. Regras oficiais de voleibol, Rio de janeiro, 2001 3. Regras oficias de basquetebol, Rio de Janeiro, 2001 4. Sites da web pesquisado no www.google.com 5. Site da web NR17: http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/default.asp 6. Artigos pesquisados na web www.google.com 7. FERREIRA, Maria Zita. Dança negro, ginga a história. Belo Horizonte: Mazza Edições, 1998. 					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. 1.Sites da web pesquisado no www.google.com 2. Site da web NR 17: http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/default.asp 					

DISCIPLINA:	Introdução a Filosofia e Ciências Humanas				
SÉRIE:	1º ano	CHR:	67 horas	CHA:	80 aulas

Ementa: Introdução ao pensamento filosófico a partir de três eixos fundamentais: Ser, Pensar e Agir. Do mito à razão: o nascimento da filosofia. Filosofia e senso comum. Filosofia e ciência. Homem e cultura. Natureza e cultura. Trabalho e alienação. Ideologia. Conhecimento e ciência. O problema do conhecimento. O conhecimento científico. Ciência moderna: a revolução científica do século XVII. Filosofia e ciências humanas. Ética, Moral e História. As diversas concepções éticas. Política: conceitos fundamentais. O Pensamento político moderno. Estado e Democracia. Processo histórico do surgimento da Sociologia. A Sociologia Clássica: Emile Durkheim. Max Weber. Karl Max.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ARANHA, Maria Lúcia e MARTINS Maria Helena. **Filosofando:** Introdução à Filosofia. 4 Ed. São Paulo: Moderna, 2009.
2. CHAUI, M. **Convite à Filosofia.** São Paulo: Ática, 2003.
3. COTRIM, G. **Fundamentos da Filosofia:** História e grandes temas. São Paulo: Saraiva, 2001.
4. CLARET, Martins. O Pensamento Vivo de Marx. São Paulo: Ecnoprint S.A., 1985.
5. COSTA, Cristina. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 2001.
6. GALEANO, Eduardo. As Veias Abertas da América Latina. 34ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.
7. GALLIANO, Alfredo Guilherme. Introdução à Sociologia. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1981.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. NICOLA, Ubaldo. **Antologia Ilustrada de Filosofia:** das origens à idade moderna. Tradução de Maria Margherita de Luca. São Paulo: Globo, 2005.
2. GALLO, Silvio. **Filosofia:** experiência do pensamento. São Paulo: Scipione, 2013.
3. ADORNO, T. W. Indústria cultural e sociedade. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
4. ANDERY, M. A. P. A. et al. Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica. Rio de Janeiro: Garamond, 2007.
5. BOBBIO, N. Estado, governo, sociedade – por uma teoria geral da política. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
6. BOURDIEU, P. Contrafogos: táticas para enfrentar a invasão neoliberal. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.
7. CASSIRER, E. Ensaio sobre o homem: introdução a uma filosofia da cultura humana. São Paulo: Martins Fontes, 1994.
8. CHALMERS, A. F. O que é ciência, afinal? São Paulo: Brasiliense, 1993.
9. CHÂTELET, F. e outros. História das idéias políticas. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.
10. CHAUI, M. Cultura e democracia: o discurso competente e outras falas. São Paulo: Cortez, 2003.
11. TRIVINOS, Augusto Nivaldo S. Introdução às Pesquisas em Ciências Sociais. São Paulo: Atlas, 1987.
12. MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de Filosofia.** 2 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.
13. MARCELINO, Nelson C. Introdução às Ciências Sociais. 2ª ed. São Paulo: Papyrus, 1998.

14. MEGALE, Januário Francisco. Introdução às Ciências Sociais. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1990.
15. OLIVEIRA, Pérsio S. Introdução à Sociologia. São Paulo: Ática, 1988.
16. TORLONI, Hilário. Estudos de Problemas Brasileiros. 21ª ed. São Paulo: Pioneira, 1992.
17. LAKATOS, Eva Maria. Sociologia Geral. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 1990.
18. _____. O mito do Estado. São Paulo: Códex, 2003.
19. ALBORNOZ, S. O que é trabalho. São Paulo: Brasiliense, 2004.

DISCIPLINA:	(Geografia e Educação Ambiental I)				
SÉRIE:	1º ano	CHR:	67 horas	CHA:	80 aulas
EMENTA:					
<ul style="list-style-type: none"> -Introdução aos estudos geográficos. -Planeta terra: Coordenadas, movimentos e fuso horários. -Representações cartográficas. -Mapas temáticos e geográficos. -Estrutura geológica. Estruturas e formas do relevo. -Climas. Os fenômenos climáticos e a interferência humana. -As conferências em defesa do Meio - Desenvolvimento Sustentável (proposta da Agenda 21); - Marcos referenciais em Educação Ambiental (Primeiros movimentos em direção a uma Educação Ambiental, Conferência de Estocolmo, Carta de Belgrado, Conferência de Tbilisi, Congresso de Moscou, Eco-92 e outros); - Política nacional de educação ambiental; - Metodologias para projetos de Educação Ambiental (Planejamento, Processo, Produto Diagnóstico para a resolução de problemas - Estudo de caso); e 					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. OLIVA, J. ; GIANSAANTI, R. Espaço e modernidade: temas da Geografia do Brasil. São Paulo: Atual, 1999. 2. PEREIRA, D. et al. Geografia, ciência do espaço: o espaço mundial. São Paulo: Atual, 1994. 3. PHILIPPI, Arlindo Jr. et al. Educação ambiental e sustentabilidade. Editora Manole. 2004. Coleção Ambiental. 2. PHILIPPI, Arlindo Jr. Saneamento, saúde e ambiente. Capítulo 16: educação ambiental – evolução e conceitos. Editora Manole, 2005. 842p. 3. 4. ROSS, J. L. S. (Org.). Geografia do Brasil. São Paulo: Edusp, 1995 (Col. Didática, 3). 5. RUSCHEINSKY, Aloísio. Educação ambiental: abordagens múltiplas. Ed. Arned, 2002. 183p. 6. SCALZARETO, R.; MAGNOLI, D. Atlas geopolítico. São Paulo: Scipione, 1996. _____. Sociedade e espaço: Geografia Geral e do Brasil. 31ª ed. São Paulo: Ática, 2000. 7. TÉRCIO, L. M. Fronteiras da Globalização: O Mundo Natural e o Espaço Humanizado 1ºano- Ensino Médio. São Paulo: Ática 2016. 					

Paulo: Ática, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. SCALZARETO, R.; MAGNOLI, D. **Atlas geopolítico**. São Paulo: Scipione, 1996.
2. OLIVA, J. ; GIANANTI, R. **Espaço e modernidade**: temas da geografia mundial. São Paulo: Atual, 1995.
3. MONTEIRO, A. et al **O espaço amazônico**: sociedade e meio ambiente. Belém: Editora da UFPA, 1997.
4. PARÁ. Secretaria de Estado de Educação. **Geografia, ciência do espaço - o espaço brasileiro**. São Paulo: Atual, 1994.
5. RODNEY, Walter. **Como o Europeu Subdesenvolveu a África**. Lisboa, Portugal: Editora Seara Nova, 1975.

DISCIPLINA:	Biologia I				
SÉRIE:	1º ano	CHR:	67 horas	CHA:	80 aulas
EMENTA: Composição química da célula; células procarióticas e eucarióticas; biomembranas; organelas citoplasmáticas; respiração celular e fotossíntese; código genético; ciclo celular (intérfase e divisão celular); taxonomia e nomenclatura; vírus: características gerais e infecções virais; Domínio: Archaea, Bacteria e Eukarya (protozoários, algas e fungos); ecologia (conceitos básicos, níveis de organização ecológica, cadeia e pirâmide alimentar, relações ecológicas, ecologia de populações e comunidades).					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
1. Amabis, J. M.; Martho, G. R. Biologia das células . São Paulo: Editora Moderna, 2007. 464p.					
2. Amabis, J. M.; Martho, G. R. Fundamentos da biologia moderna . 4 ed. São Paulo: Editora Moderna, 2007. Volume único. 839p. Vestibulando Digital. Biologia: Sistema, Organismos e Ecologia. LOGON Editora multimídia. 217min.					
3. SILVA JÚNIOR, César da; SEZAR, Sasson. Biologia – volume 3 . 8 ed. São Paulo: Saraiva 2005.					
4. LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. Biologia – volume único .1 ed. São Paulo: Saraiva, 2005.					
5. TAMAYO, J.F. Aulas práticas de biologia . 1 ed. São Paulo: Conceitual, 2007. 132p.					
6. POLIZELI, M.L.T.M. Manual prático de biologia celular . 1 ed. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2008. 164p.					
7. MOREIRA, M.L.; DINIZ, R.E. S. O laboratório de biologia no ensino médio: Infraestrutura e outros aspectos relevantes . FUNDUNESP.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:					
1. Práticas diversas em biologia na CASA DA CIÊNCIA . Disponível em: http://ctc.fmrp.usp.br/casadaciencia/imagens/grupos/biomoleculas/moleldna2.html . Acessado em: Janeiro/2010.					
2. VESTIBULANDO DIGITAL. Biologia: biologia celular e vegetal . LOGON: Editora multimídia. 100min.					

3. POSSOBOM, C.C. F.; OKADA, F.K.; DINIZ, R.E.S. **Atividades práticas de laboratório no ensino de biologia e de ciências: relato de uma experiência.** FUNDUNESP.
4. VASCONCELOS, A.L. S.; COSTA, C. H.C.; SANTANA, J.R.; CECCATO, V.M. Importância da abordagem prática no ensino de biologia para a formação de professores (licenciatura plena em ciências / habilitação em biologia/química – UECE) em Limoeiro do Norte – CE.
5. CARVALHO, F.A. et al. **Jogos didáticos como auxiliares no Ensino de Ciências.** Apresentado em: 2º Encontro Regional Sul de Ensino de Ciências. Florianópolis, Nov. 2006.

DISCIPLINA:	História I				
SÉRIE:	1º ano	CHR:	67 horas	CHA:	80 aulas
EMENTA: Ementa:					
<ol style="list-style-type: none"> 1 - Antiguidade Oriental: <ol style="list-style-type: none"> 1.1- As Primeiras Civilizações do continente africano e suas contribuições para a humanidade: a civilização do Egito 1.2 - A Mesopotâmia. 2 - As Civilizações Clássicas: Grécia e Roma e suas contribuições para o mundo Ocidental. 3- A Alta Idade Média na Europa e a formação do feudalismo: <ol style="list-style-type: none"> 3.1- A Civilização árabe e os reinos e Impérios africanos. 4 - A Baixa Idade Média na Europa Ocidental. 5 - A Consolidação das monarquias na Europa moderna. 6 - O Renascimento e as reformas religiosas. 7 - A expansão ultramarina européia e o mercantilismo. 8 - As Culturas indígenas americanas. 9 - A África dos grandes reinos e impérios. 					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. BOULOS JÚNIOR, Alfredo. História Sociedade & Cidadania, 1º ano, São Paulo, 2º edição, FTD, 2016. 2. CAMPOS, Flávio de. Oficina de História, São Paulo, 2º edição, vol. 1, Leya, 2016. 3. PELLEGRINI, Marcos César. Contando História, 1º ano, São Paulo, 1º edição, Quinteto Editorial, 2016. 					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. COELHO, Mauro César. A História, o índio e o livro didático: apontamentos para uma reflexão sobre o saber Histórico escolar. In: ROCHA, Helenilce Aparecida Bastos (org.). A História na Escola: autores, livros e leituras, Rio de Janeiro FAPERJ/Editora da FGV, 2009, p.663-280. 2. LIMA, Mônica. <i>Como os tantãs na floresta: relexões sobre o Ensino de História da África e dos Africanos no Brasil.</i> In: Saberes e Fazeres, Modos de Ver (A cor da Cultura).Rio de Janeiro, Fundação Roberto Marinho, vol, 1, 2006. 3. LE GOFF, Jacques. <i>A civilização do ocidente medieval</i> Bauru, SP: Edusc, 2005. 					

DISCIPLINA:	Química I				
SÉRIE:	1º ano	CHR:	67 horas	CHA:	80 aulas
Ementa:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Átomos e modelos atômicos: histórico, modelos atômicos de Dalton, Thomsom, Rutherford e Bohr, estrutura e distribuição eletrônica, íons (cátions, ânions), átomos isoeletrônicos entre si. Fenômenos nucleares: isobaria, isotonia e isotopia. 2. Estudo da Tabela Periódica: Histórico, Principais Grupos e/ou Famílias, Períodos, Elementos Representativos e Elementos de transição (interna e externa) Propriedades Periódicas e Aperiódicas; 3. Ligações químicas: ligações iônicas ou eletrovalentes, ligações covalentes (sigma e pi), fórmulas de Lewis, estrutural e molecular, ligações coordenadas ou dativas, ligações metálicas. Número de oxidação dos elementos químicos. 4. Funções Inorgânicas: ácidos, bases (de Arrhenius) sais, óxidos – nomenclatura e classificação 5. Reações Químicas Inorgânicas: classificação (dupla troca, simples troca ou deslocamento, análise e síntese), acerto de coeficientes. 					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. FELTRE, Ricardo. Química Geral, Volumes 1, 2 e 3. Moderna, São Paulo, 2008. 2. MÓL. Gerson. SANTOS, Wildson. Química Cidadã, Volumes 1, 2, e 3. Editora NOVA GERAÇÃO, São Paulo, 2011. 3. NOVAIS, Vera. Química - Ações e Aplicações, Volumes 1, 2, e 3. Editora FTD, São Paulo, 2013. 4. PERUZZO, F. Miragaia. CANTO, E. Leite. Química na Abordagem do Cotidiano, Volumes. 1, 2 e 3. Moderna, 2012. 5. REIS, Martha. Química. Volumes 1, 2 e 3. FTD, São Paulo, 2007. 					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. COVRE, José Geraldo. Química. São Paulo: FTD, 2000. 3 v. 2. LEMBO, Antonio. Química: realidade e contexto. São Paulo: Ática, 1999. 3 v. 3. SALVADOR, Edgard. USBERGO, João. Conecte Química. vols. 1, 2 e 3. Saraiva, 2014. 					

DISCIPLINA:	Física I				
SÉRIE:	1º ano	CHR:	67 horas	CHA:	80 aulas
EMENTA:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Grandezas Físicas e Unidades de Medida; 1.1. O Sistema Internacional de Unidades (SI) 					

2. Estudo dos Movimentos: MU, MUV e MCU: 2.1. Conceitos fundamentais: referencial, deslocamento, velocidade, aceleração e equações de movimento linear e no plano. 2.2. Cinemática aplicada ao comportamento no trânsito.
3. Leis de Newton. 3.1. Leis de interação: força de atrito, força elástica e força gravitacional e resultante centrípeta.
4. Estática. 4.1. Momento de uma força e movimento de rotação. 4.2. Máquinas Simples
5. Leis de conservação aplicadas ao estudo dos movimentos. 5.1. Conservação da energia. 5.2. Conservação do momento linear. 5.3. Trabalho e Impulso. 5.4. Teorema da Energia Cinética. 5.5. Teorema do Impulso. 5.6. Potência e rendimento.
6. Gravitação.
7. 6.1. Leis de Kepler. 6.2. Lei de Gravitação Universal. 6.3. Campo gravitacional. 6.4. Energia potencial gravitacional. 6.5. Rotação e translação da Terra.
8. Leis de conservação aplicadas a fluidos ideais. 7.1. Pressão, densidade e vazão. 7.2. Conservação da massa e suas implicações: equação da continuidade. 7.3. Conservação da energia e suas implicações: equação de Bernoulli, princípio de Pascal, lei de Stevin, lei do empuxo. 7.4. Pressão arterial versus pressão atmosférica. 7.5. Influência do comportamento dos fluidos nas modificações climáticas e no aquecimento global.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. TORRES, C. M. A.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Física: ciência e tecnologia.** 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2010.v. 1.
2. SANT'ANNA, Blaidiet al. **Conexões com a Física.** 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2010.v. 1.
3. MAXIMA; Antônio; ALVARENGA; Beatriz. **Curso de Física.** 1ª ed. São Paulo: Editora Scipione, 2011.v. 1.
4. XAVIER & BENIGNO. **Coleção física aula por aula.** 1ª ed. São Paulo: FTD, 2010.v. 1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. KANTOR, Carlos et al. **Coleção quanta física.** 1ª ed. São Paulo: editora PD, 2010.v. 1.
2. GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. **Leituras de Física – Mecânica 1, 2,3 e 4.** São Paulo: Universidade de S. Paulo, 1998.
3. BRITO, Renato. **Fundamentos de mecânica: cinemática/leis de Newton.** 1ª ed. Fortaleza: Editora Vestseller, 2007. v. 1.
4. BRITO, Renato. **Fundamentos de mecânica: trabalho e energia, sistema de partículas, dinâmica do centro de massa.** 1ª ed. Fortaleza: Editora Vestseller, 2007. v. 1.
5. MOYSÉIS, Adir; LINS, Sérgio. **Gravitação e Ondas.** Fortaleza: Editora Vestseller, 1989.

DISCIPLINA:	Matemática I				
SÉRIE:	1º ano	CHR:	67 horas	CHA:	80aulas

EMENTA: Teoria dos Conjuntos. Conjuntos Numéricos. Estudo de Funções. Função Afim. Função Quadrática. Função Modular. Função Exponencial.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. IEZZI, Gelson et al. **Matemática: Ciência e Aplicações**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Volume 1.
2. LOPES, Luiz Fernando; CALLIARI, Luiz Roberto. **Matemática aplicada na educação profissional**. Curitiba, PR: Base Editorial, 2010.
3. PAIVA, Manoel Paiva. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto e Aplicações**. 3. ed. São Paulo: Ática, 2016. Volume 1.
2. SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira. **Matemática: ensino médio**. São Paulo: Saraiva, 2010. Volume 1.

Ementas de disciplinas de formação geral do 2º ano

DISCIPLINA:	Língua Portuguesa II				
SÉRIE	2º ANO	CHR:	100 horas	CHA:	120 aulas
Ementa:					
1. Interpretação Textual.					
2. Frase, Oração e Período.					
3. Pontuação.					
4. Processo de construção sintática: concordância nominal e verbal.					
4. Colocação pronominal.					
5. Gêneros textuais: artigo de opinião, carta argumentativa.					
6. Dissertação I.					
7. Período composto por subordinação, coordenação e período misto. Funções sintáticas do pronome relativo.					
LITERATURA II					
1. Parnasianismo.					
2. Simbolismo.					
3. Pré-Modernismo;					
4. Literatura Portuguesa no Século XX;					
5. Vanguardas Europeias. Semana de Arte Moderna;					
6. Modernismo no Brasil: Primeira Geração Modernista;					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
1. BOSI, Alfredo. História Concisa da literatura brasileira . São Paulo: Cutrix, 2006.					
2. FACACO, Carlos Emílio. Língua Portuguesa: Linguagem e interação . São Paulo: Ática, 3. ed. 2016.					

3. FAULSTICH, Enilde L. de J. **Como ler, entender e redigir um texto** – 23 ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.
4. FIORIN, José Luiz; Francisco Platão Savioli. **Lições de texto: leitura e redação**,. – 5.ed. – São Paulo: Ática, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da língua portuguesa**. 2 ed. ampliada e atualizada pelo novo Acordo Ortográfico. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.
2. CEREJA, William Roberto; Magalhaes, Thereza A. C. **Gramática Reflexiva: Texto, Semântica e Interação**. 4 ed. Volume único. Atual, 2013.
3. GUIMARÃES, Alexandre Huady Torres; BATISTA, Ronaldo de Oliveira. **Língua e Literatura: Machado de Assis na sala de aula**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

DISCIPLINA:	Língua Inglesa I (Instrumental)				
SÉRIE	2º ano	CHR:	67 Horas	CHA:	80 aulas
EMENTA: Estudo da Língua Inglesa a partir da perspectiva dialógica de linguagem, bem como a concepção de gêneros textuais; Desenvolvimento das estratégias de leitura em Língua Inglesa, aplicando os princípios teóricos do ESP (English for Specific Purposes).					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Present Progressive; 2. Past Continuous 3. Future with 'Will' X be Going To; 4. Estratégias de leitura: Conhecimento Prévio, Falso Cognato; Reconhecimento de Dicas Tipográficas, Inferência contextual, Palavras-chave e <i>Skimming</i> and <i>Scanning</i>, Itens léxico-gramaticais e Linguísticos presentes nos Gêneros Textuais. 5. Contéudo léxico-gramaticais: Key Words, Pronominal Reference, Noun Phrase; Word Order; Discourse Markers: 6. Prepositions (Collocations); 7. Degrees of Adjectives (Comparatives and Superlatives Form); 8. Regular and Irregular verbs (Present and Past); 9. Reflexive Pronouns; 10. Textos voltados à preparação do Enem 					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. COLLINS. Dicionário Inglês /Port - português / inglês mini. Ed. Disal. 2012. 2. FURSTENAU, E. Novo Dicionário de Termos Técnicos Inglês – Português. São Paulo: Globo, 2001 3. MARQUES, Amadeus. On stage. Ed Ática, coleção 1-3., 2010. 4. SOUZA. Adriana G. F. ET allí. Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental. Ed. Disal. São Paulo. 2005. (2ª edição atualizada). 5. TAVARES, K.; FRANCO. C. Way to Go. Língua Estrangeira Moderna; Inglês. Ed. Ática. São Paulo. 2013. 6. REDMAN. S. English Vocabulary in Use Pre-intermediate and Intermediate. Cambridge University Press. 2000. 					

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. CLARKE. S. English Grammar in Context Essential. Ed. Macmillan. 2012.
2. PRESCHER, E. English Pronunciation for Brazilians - The Sounds of American English. Ed. Disal. 2010.

DISCIPLINA:	Educação física II				
SÉRIE:	2º ano	CHR:	67 horas	CHA:	80 aulas

EMENTA:

1. Atividade Física para Saúde (Temas emergentes)
2. Atividade Física nas empresas
3. Educação Física e o Enem.
4. Folclore: Lendas
5. Fundamentos básicos e teóricos das lutas
6. Aulas práticas das lutas (Judô e Karatê)
7. Fundamentos básicos e teóricos do voleibol
8. Fundamentos básicos e teóricos de do basquetebol
9. Aulas práticas de voleibol e jogo coletivo
10. Aulas Práticas de basquetebol e jogo coletivo
11. Valores éticos de solidariedade, fraternidade, colaboração, partilha, por meio de jogos, brincadeiras e atividades esportivas Práticas corporais de outras culturas e suas expressões por meio de danças, performance e representações teatrais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. **PCN Parâmetros Curriculares Nacionais.** São Paulo, 1999.
2. **Regras oficiais de voleibol,** Rio de Janeiro, 2001
3. **Regras oficiais de basquetebol,** Rio de Janeiro, 2001
4. Educação Física no ensino médio: diagnósticos, princípios e práticas/ Organizadora Suraya Cristina Darido. Ijuí: Ed. Unijuí, 2017. - 520 p - (Coleção Educação Física e ensino). ISBN 978-85-419-0239-7 Sites da web pesquisado no www.google.com
5. Site da web NR17:
http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/default.asp
6. Artigos pesquisados na web www.google.com

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. Sites da web pesquisado no www.google.com.
2. Site da web NR 17:
http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/default.asp.
3. Artigos pesquisados na web: www.google.com.

DISCIPLINA:	Geografia e Educação Ambiental II				
SÉRIE:	2º ano	CHR:	33 horas	CHA:	40 aulas
EMENTA:	O processo de desenvolvimento do capitalismo e socialismo. A globalização e seus principais fluxos. Desenvolvimento humano e os objetivos do				

milênio. Ordem geopolítica e econômica: do pós-segunda guerra aos dias de hoje. A geografia das indústrias. Países pioneiros no processo de industrialização. Países de industrialização tardia. Países de industrialização planejada. Países recentemente industrializados. O comércio internacional e os principais blocos econômicos regionais. Globalização e fragmentação “desintegradora” do espaço geográfico: as regiões “excluídas” ou precariamente inseridas na nova ordem mundial (África, América Latina e Ásia). Os principais conflitos armados no mundo XX e XXI. Temas transversais abordados: educação ambiental e educação em direitos humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. OLIVA, J. ; GIANANTI, R. **Espaço e modernidade**: temas da Geografia do Brasil. São Paulo: Atual, 1999.
2. PEREIRA, D. et al. **Geografia, ciência do espaço**: o espaço mundial. São Paulo: Atual, 1994.
3. ROSS, J. L. S. (Org.). **Geografia do Brasil**. São Paulo: Edusp, 1995 (Col. Didática, 3).
4. SCALZARETO, R.; MAGNOLI, D. **Atlas geopolítico**. São Paulo: Scipione, 1996.
5. _____. **Sociedade e espaço**: Geografia Geral e do Brasil. 31ª ed. São Paulo: Ática, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ADAS, M.; ADAS, S. Panorama geográfico do Brasil. 4ª ed. São Paulo: Moderna.
2. MAGNOLI, D. O mundo contemporâneo: relações internacionais (1945-2000). São Paulo: Moderna, 2001.
3. _____. **Projeto de ensino de geografia**: natureza, tecnologias e sociedades. São Paulo: Moderna, 2001.
4. PARÁ. Secretaria de Estado de Educação. **Geografia, ciência do espaço**: o espaço brasileiro. São Paulo: Atual, 1994.

DISCIPLINA:	Biologia II				
SÉRIE:	1º ano	CHR:	67 horas	CHA:	80 aulas
EMENTA: Plantas: características gerais, principais grupos e ciclos reprodutivos; Animais: características dos principais Filos; histologia e fisiologia humana; sistema reprodutor humano; gametogênese e embriogênese animal; métodos contraceptivos.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Amabis, J. M.; Martho, G. R. Fundamentos da biologia moderna. 3ª edição revisada (volume único). São Paulo: Moderna, 2002. 2. Amabis, J. M.; Martho, G. R. Biologia dos organismos - volume 2. 2ª edição. São Paulo: Moderna, 2004. 3. Lopes, S.; Rosso, S. Biologia (volume único). 1ª edição. São Paulo: Saraiva, 2005. 					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:					

1. DICIONÁRIO MULTILÍNGUAS. São Paulo. Ed. Didática Paulista, 2000.
2. Silva, J. C.; Sasson S. **Biologia César e Sezar (volume 2)**. 8ª edição. São Paulo: Saraiva, 2005.

DISCIPLINA:	História II				
SÉRIE:	2º ano	CHR:	67 horas	CHA:	80 aulas
Ementa:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. A colonização da América espanhola. 2. A colonização da América inglesa. 3. A organização político-administrativa na América portuguesa: 4 - A economia na América portuguesa e o Brasil holandês. - A mineração no Brasil colonial. 5. Religião e sociedade na América portuguesa. 6. O Iluminismo. 7. A Revolução Industrial. 8. A Revolução Francesa e o Império Napoleônico. 9. As lutas de independência na América. 10. O Processo de independência da América Portuguesa. 11. O movimento operário e o advento do socialismo. 12. O governo de D.Pedro I e o período regencial. 13. O governo de D.Pedro II. <p>Nos itens 2, 3, 4, 5, 11, 14 e 15, são abordados os conteúdos previstos na Lei 10.639/03, sobre a História e Cultura Afro-Brasileira. O calendário escolar incluirá o 20 de novembro como o “Dia Nacional da Consciência Negra.”</p> <p>Nos itens 7, 8, 9, 12, 13 e 16, são contemplados os conteúdos referentes à “Educação em Direitos Humanos” (Decreto nº 7.037/2009, que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos-PNDH). Este tema será abordado como tema transversal nas aulas de História, conforme a Resolução CNE/CEB nº2 de 30 de janeiro 2012.</p>					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. MOTA, Míriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. Da conquista da América ao século XIX. Volume 3. São Paulo: Ed. Moderna, 2013. 2. CARVALHO, Rosa Margarida Rocha. Educação das Relações Étnico-Raciais: pensando referenciais para a organização da prática pedagógica. Belo Horizonte: Ed. Mazza, 2006. 3. GIORDANI, Mario Curtis. História da África anterior aos descobrimentos. 9 ed. [S.l.]: Ed. Vozes, 2009. 					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. GONTIJO, Rebeca. Identidade nacional e ensino de História. In: ABREU, M.; SOIHET, R. (Org.). <i>Ensino de História conceitos, temática e metodologia</i>. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2003. 2. BANIWA, Gersem Luciano. “Diversidade Cultural, educação e a questão Indígena”. In: BARROS, José Marcio (org.). <i>Diversidade Cultural: da proteção a promoção</i>. Belo Horizonte Autêntica, 2008. p. 65-75. 3. SOBOUL, Albert. <i>A Revolução Francesa</i>. Ed. Difel, 9ªed. Rio de Janeiro, 2007 .MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECRETARIA DE 					

POLÍTICAS DE PROMOÇÃO DE IGUALDADE RACIAL. Plano nacional de implementação das diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana (LEI 10.639/03).

DISCIPLINA:	Química II				
SÉRIE:	2º ano	CHR:	67 horas	CHA:	80 aulas
Ementa:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Cálculos Estequiométricos (massa x massa, massa x volume, volume x volume), Massa Molecular, Mol, Número de Avogadro, Volume Molar, Relações de Massas nas Reações Químicas Rendimento, Pureza e Reagentes em excesso e limitante. 2. Soluções; Conceito, Classificação (Saturada, Insaturada e supersaturada). Unidade de Concentração: Concentração Comum, Título, Concentração em Quantidade de Matéria (Molaridade). 3. Cinética Química: Estudo da Velocidade de Reação e os Fatores que Influenciam. Leis da Velocidade, Colisões Eficazes, Energia de Ativação e Catalisadores. 4. Equilíbrio Químico: Conceito, Estudo Geral dos Equilíbrios Químicos Homogêneos, Deslocamento de Equilíbrio, Equilíbrio Iônico, Equilíbrio Iônico da Água – pH e pOH. 5. Hidrólise Salina (Sal com caráter ácido, básico e neutro). Equilíbrios Químicos em Sistemas Heterogêneos, Aplicação da Lei da Ação das Massas, Aplicação do Princípio de Le Chatelier aos Equilíbrios Heterogêneos Regra das Fases ou Regra de Gibbs. Produto de Solubilidade (Kps). 					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. FELTRE, Ricardo. Química Geral. vols 1, 2 e 3. Moderna, São Paulo, 2008. 2. MÓL. Gerson. SANTOS, Wildson. Química Cidadã. Vols 1, 2, e 3. Editora NOVA GERAÇÃO, São Paulo, 2011. 3. NOVAIS, Vera. Química - Ações e Aplicações. Vols 1, 2, e 3. Editora FTD, São Paulo, 2013. 4. PERUZZO, F. Miragaia. CANTO, E. Leite. Química na Abordagem do Cotidiano. vols. 1, 2 e 3. Moderna, 2012. 5. REIS, Martha. Química. Vol 1, 2 e 3. FTD, São Paulo, 2007. 					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. LEMBO, Antonio. Química: realidade e contexto. São Paulo: Ática, 1999. 3 v. 2. COVRE, José Geraldo. Química. São Paulo: FTD, 2000. 3 v. 3. SALVADOR, Edgard. USBERGO, João. Conecte Química. vols. 1, 2 e 3. Saraiva, 2014 					

DISCIPLINA:	Física II				
SÉRIE	2º ANO	CHR:	67 horas	CHA:	80 aulas
Ementa:					

<ol style="list-style-type: none"> 1. Termodinâmica. <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Conceitos básicos: temperatura, equilíbrio térmico, energia térmica e calor: calor sensível e calor latente, calor de combustão. 1.2 Propagação do calor. 1.3 Leis de transformações de gases ideais. 1.4 Conservação da energia em sistemas termodinâmicos: primeira lei da termodinâmica e trocas de calor em sistemas termicamente isolados. 1.5 Mudanças de fase. 1.6 Processos reversíveis, segunda Lei da Termodinâmica e Máquinas térmicas. 2. Ondulatória. <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Ondas mecânicas e Eletromagnéticas. 2.2 Conceitos fundamentais: velocidade de propagação, comprimento de onda, frequência, amplitude e polarização. 2.3 Fenômenos ondulatórios: Reflexão, refração, interferência e difração. 3. Acústica. <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Qualidades fisiológicas do som. 3.2. Efeito Doppler-Fizeau. 4. Óptica Geométrica. <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Conceitos fundamentais. 4.2. Reflexão, refração, interferência, difração e polarização da luz. 4.3. formação de imagens em espelhos e lentes. <p>4.4. Mecanismos físicos da visão e defeitos visuais.</p>
--

REFERÊNCIA BÁSICA:

1. TORRES, C. M. A; FERRARO, N. G; SOARES, P. A. T. Física: ciência e tecnologia. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2010. v. 2 e 3.
2. SANT'ANNA, Blaidiet al. Conexões com a física. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2010. v. 2 e 3.
3. MAXIMA; Antônio; ALVARENGA; Beatriz. Curso de Física. 1ªed. São Paulo: Editora Scipione, 2011. v. 2 e 3.
4. XAVIER & BENIGNO. Coleção física aula por aula. 1ªed. São Paulo: FTD, 2010. v. 2 e 3.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. KANTOR, Carlos et al. Coleção quanta física. 1ªed. São Paulo: Editora PD, 2010. v. 2 e 3.
2. GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. Leituras de Física: Térmica 1, 2, 3 e 4. São Paulo: Universidade de S. Paulo, 1998.
3. GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. Leituras de Física – Ótica 1, 2 e 3. São Paulo: Universidade de S. Paulo, 1998.

MOYSÉIS, Adir; LINS, Sérgio. Gravitação e ondas. Fortaleza: Editora Vestseller, 1989.

DISCIPLINA:	Filosofia				
SÉRIE	2º ANO	CHR:	67 horas	CHA:	80 aulas
Ementa:					

O mundo dos valores – introdução à ética; Natureza e cultura; O campo da ética e da moral; Juízo de fato e juízo de valor; Ética e Cidadania, Liberdade e Responsabilidade; Liberdade e determinismo; Concepções éticas – Antiga, Medieval, Moderna e Contemporânea; Desafios éticos contemporâneos: ética ambiental; homofobia e relações de gênero; direitos humanos;

Ética e política. Fundamentos da Democracia; Teorias políticas; História da filosofia política no Brasil.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ARANHA, Maria Lúcia e MARTINS Maria Helena. **Filosofando**: Introdução à Filosofia. 4 Ed. São Paulo: Moderna, 2009.
2. CHAUI, M. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2003.
3. COTRIM, G. **Fundamentos da Filosofia**: História e grandes temas. São Paulo: Saraiva, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de Filosofia**. 2 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.
2. NICOLA, Ubaldo. **Antologia Ilustrada de Filosofia**: das origens à idade moderna. Tradução de Maria Margherita de Luca. São Paulo: Globo, 2005.
- GALLO, Silvio. **Filosofia**: experiência do pensamento. São Paulo: Scipione, 2013.

DISCIPLINA:	Matemática II				
SÉRIE:	2º ano	CHR:	100 horas	CHA:	120 aulas
EMENTA Função Logarítmica. Sequências: definição, progressão aritmética e progressão geométrica. Matemática Financeira. Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Análise Combinatória. Probabilidade.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
1. IEZZI, Gelson et al. Matemática : Ciência e Aplicações. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. Volumes 1 e 2.					
2. LOPES, Luiz Fernando; CALLIARI, Luiz Roberto. Matemática aplicada na educação profissional . Curitiba, PR: Base Editorial, 2010.					
3. PAIVA, Manoel Paiva. Matemática . São Paulo: Moderna, 2012.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:					
1. DANTE, Luiz Roberto. Matemática : Contexto e Aplicações. 2 ed. São Paulo: Ática, 2012. Volumes 1 e 2.					
2. SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira. Matemática : ensino médio. São Paulo: Saraiva, 2010. Volumes 1 e 2.					

Ementas de disciplinas de formação geral do 3º ano

DISCIPLINA:	Língua Portuguesa III				
SÉRIE	3º ANO	CHR:	100 horas	CHA:	120 aulas
Ementa:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Interpretação Textual. 2. Orações reduzidas. 3. Regência verbal e nominal. 4. Estudo da crase. 5. Produção de textos: Dissertação argumentativa III, Artigo de opinião; 6. Leitura e produção de textos: Gêneros textuais: <ol style="list-style-type: none"> a) Resumo acadêmico: O que é? Para que serve? Como deve ser feito?; b) Resenha acadêmica: a composição de uma resenha; 7. Procedimentos oficiais na elaboração de trabalhos científicos; Domínio de autoria; Produção de textos utilizando a linguagem científica; 					
LITERATURA III:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Segunda Geração Modernista; 2. Terceira Geração Modernista; 3. Literatura Afro-Brasileira; 4. Tendências Contemporâneas da Literatura Brasileira. 					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. BOSI, Alfredo. História Concisa da literatura brasileira. São Paulo: Cutrix. 2006. 2. FACACO, Carlos Emílio. Língua Portuguesa: Linguagem e interação. São Paulo: Ática, 3. ed. 2016. 3. FIORIN, José Luiz; Francisco Platão Savioli. Lições de texto: leitura e redação,. – 5.ed. – São Paulo: Ática, 2006. 4. GARCIA, Othon Moacyr. Comunicação em prosa moderna. 27ª Ed. Rio de Janeiro: Nacional, 2010. 5. MARCUSCHI, Luiz Antônio. Produção textual análise de gêneros e compreensão. São Paulo: Parábola Editorial, 2008. 					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. BECHARA, Evanildo. Gramática escolar da língua portuguesa. 2. ed. ampliada e atualizada pelo novo Acordo Ortográfico. – Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010. 2. FORENTINA SOUZA, Maria Nazaré Lima. Literatura afro-brasileira. Salvador: Centro de Estudos Afro-Orientais; Brasília: Fundação Cultural Palmares, 2006. 3. PESSOA, Fernando. Mensagem - Texto integral. 4 ed. São Paulo: Martin Claret, 2011. 					

DISCIPLINA:	Língua Inglesa II (instrumental)				
SÉRIE	3º ano	CHR:	67 Horas	CHA:	80 aulas
EMENTA: Estudo da Língua Inglesa a partir da perspectiva dialógica de linguagem, bem como a concepção de gêneros textuais; Desenvolvimento das estratégias de leitura em Língua Inglesa, aplicando os princípios teóricos do ESP (English for Specific Purposes).					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Estratégias de leitura: Conhecimento Prévio, Reconhecimento de Dicas Tipográficas, Inferência, Palavras-chave e <i>Skimming and Scanning</i>; 2. Contéudo léxico-gramaticais: Key Words, Noun Phrases /Nominal Group, Pronominal Reference, Word-formation: Prefixes, Suffixes; Discourse Markers. 3. Modal Verbs: Could; Should; Might; May, Can. 4. Preposition and Multi-word verbs. 5. Relative Pronoun; 6. Passive Voice; 7. Present Perfect XSimple Past 8. Textos voltados à área técnica 9. Textos voltados à preparação do Enem. 10. Word formation: Prefixes, Suffixes, Acronyms and Compounding; Vocabulário Técnico; Abstract (Resumo Acadêmico). 					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. CLARKE. S. English Grammar in Context Essential. Ed. Macmillan. 2012. 2. COLLINS. Dicionário Inglês /Port - português / inglês mini. Ed. Disal. 2012. 3. SOUZA. Adriana G. F. ET alli. Leitura em Língua Inglesa: Uma Abordagem Instrumental. Ed. Disal. São Paulo. 2005 (2ª edição atualizada). 4. TAVARES, K.; FRANCO. C. Way To Go. Língua Estrangeira Moderna; Inglês. Ed. Ática. São Paulo. 2013. 					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. PRESCHER, E. English Pronunciation for Brazilians - The Sounds of American English. Ed. Disal. 2010. 2. REDMAN. S. English Vocabulary in Use Pre-intermediate and Intermediate. Cambridge University Press. 2000. 1. OXFORD. Dicionário Escolar Oxford de Inglês: Português-Inglês / Inglês-Português. 2000. 					

DISCIPLINA:	Arte e Tecnologia	e	Arte		
SÉRIE:	3º ano	CHR:	67 horas	CHA:	80 aulas
Ementa:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Arte: conceito e movimentos da Arte Moderna (impressionismo, expressionismo, dadaísmo, surrealismo, cubismo, pop art). 2. Fotografia: a invenção da fotografia; grandes nomes da fotografia; composição: enquadramento, regra dos terços, profundidade de campo, planos fotográficos, luz e foco; GIF; imagem 3D. 3. Animação em Stop Motion: conceitos básicos, tipos de stop motion, construção de personagens e cenários, roteiro e storyboard, criação e desenvolvimento de animação e gerenciamento de produção. 					

4. Radiofonia: características do rádio; linguagem radiofônica; produção de programas para o rádio; da criação ao roteiro; estrutura do texto radiofônico; os diferentes gêneros: entretenimento, serviço, informação, folhetim (radionovela); a crônica, o documentário e o comentário. Planejamento, gravação, edição e divulgação de podcasts.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. CONSANI, Marciel. Como usar o Rádio na Sala de Aula. São Paulo: Contexto, 2007.
2. HACKING, Juliet (editora geral). Tudo sobre fotografia. Título original: Photography: the whole story. Tradução de Fabiano Moraes, Fernanda Abreu e Ivo Korytowski. Rio de Janeiro: Sextante, 2012.
3. MACLEISH, Robert. Produção de Rádio. Um Guia Abrangente de Produção Radiofônica. São Paulo. Summus, 2001.
4. MAGALHÃES, Marcos; MILLET, Joana (Org.). Cartilha Anima Escola: técnicas de animação para professores e alunos. 2. ed. Rio de Janeiro: IDEIA - Instituto de Desenvolvimento, Estudo e Integração pela Animação, 2015.
5. PROENÇA, Graça. Descobrimos a história da arte. São Paulo: Ática, 2005.
6. SHAW, Susannah. Técnicas Manuais Para Animação Com Stop Motion. Campus, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. DENIS, Sébastien. Cinema de Animação. Editora Texto e Grafia, 2011.
2. MARTINS, Nelson. Fotografia: da analógica à digital. São Paulo: Senac, 2014.
3. TAVARES, Reynaldo. Histórias que o Rádio não Contou – do galena ao digital, desvendando a radiodifusão no Brasil e no mundo. São Paulo: Summus, 2001.
4. WHITAKER, Harold. Timing Em Animação. Campus, 2011.

DISCIPLINA:	Sociologia				
SÉRIE:	3º ano	CHR:	67 horas	CHA:	80 aulas
EMENTA:					
<ol style="list-style-type: none"> 1 O Contexto Histórico de Surgimento da Sociologia (Comte e o Positivismo) 2 A Sociologia Clássica (Durkheim, Max Weber e Karl Marx) Principais Conceitos e a construção do Método. 3 O mundo do Trabalho e Suas Transformações. 4 A Sociologia no Brasil 5 O Surgimento e desenvolvimento do Estado Moderno (A teoria contratualista de estado Thomas Hobbes, Rousseau. Maquiavel e a política. John Locke e o estado Liberal). 6 Cultura e Sociedade (O conceito de Cultura no pensamento antropológico, Etnocentrismo, Relativismo Cultural, Alteridade). 7 Debate sobre as Relações Étnico-Raciais (Elementos da Ancestralidade Africana, Racismo, intolerância Religiosa, Eugenia, Teoria do Branqueamento, Políticas Afirmativas) 					

- 8 A Indústria Cultural (Ideologia, Cultura e Globalização, Escola de Frankfurt).
- 9 As Teorias da Estratificação Social (Castas, Estamentos, Classes)
- 10 A Questão Agrária no Brasil
- 11 Estado, Grandes Projetos e questão agrária na Amazônia.
- 12 Sociedade e Direitos Humanos
- 13 A Cidadania no Brasil e no mundo.
- 14 Movimentos Sociais no Brasil
- 15 Novos Movimentos Sociais (movimentos sociais urbanos)

A MISSÃO (The Mission, ING 1986). Direção: Roland Joffé. ELENCO: Robert de Niro, Jeremy Irons, Lian Neeson, DVD 121 min., Flashstar

O enigma de Kaspar Hauser – Direção Herzog, Werner (Alemanha, 1974). DVD 109min.

O Jovem Karl Marx. Direção: Raoul Peck. (Belgica). DVD 1h 58min

Tempos Modernos (Modern Times, EUA 1936) Direção: Charles Chaplin. DVD. 87 min. preto e branco, Continental.

BIBLIOGRAFIA:

1. ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao trabalho? Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho**. 8. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2002.
2. LARAIA, Roque de Barros. **Cultura: Um conceito Antropológico**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2002.
3. QUINTANEIRO, Tania; BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira; OLIVEIRA, Márcia Gardênia Monteiro. **Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e Weber**. 2. ed. rev. amp. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.
4. DAMATTA, Roberto. **Relativizando: uma introdução à antropologia social**. 6. ed. Rio de Janeiro: Rocco, 2000.
5. SELL, Carlos Eduardo. **Sociologia Clássica**. 4º edição. Itajaí, Editora UNIVALI, 2006.
6. WEFFORT, Francisco C; **Os Clássicos da Política**, vol. 1, Ed. Atica, SP, 2004.

DISCIPLINA:	Geografia e Educação Ambiental III				
SÉRIE:	3º ano	CHR:	33 horas	CHA:	40 aulas
EMENTA: A formação histórica do território brasileiro: o processo diferenciado de organização espacial nas diversas regiões. A industrialização brasileira: concentração das indústrias e o processo de desindustrialização. Os diferentes modelos de regionalização do Brasil: IBGE, geoeconômica, planejamento, morfoclimático e de Milton Santos. A econômica brasileira à partir de 1985. Características e crescimento da população mundial. Os fluxos migratórios e a estrutura da população. A formação e a diversidade cultural da população brasileira. A região nordestina: Sub-regiões. Os aspectos demográficos e a estrutura da população brasileira. O espaço urbano no mundo contemporâneo. As cidades e a urbanização brasileira. A região centro-sul. A organização da produção					

agropecuária. Agropecuária no Brasil e a Agricultura familiar. A região Amazônica: Diferentes modelos de organização espacial. A (re)configuração do espaço paraense face à reestruturação recente da Amazônia à partir da sua integração na escala nacional e global no pós- 1960. Populações tradicionais: novos atores sociais e diferentes territorialidades na reorganização dos espaços locais paraenses. Temas transversais abordados: educação ambiental e educação em direitos humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. OLIVA, J. ; GIANSANTI, R. **Espaço e modernidade**: temas da Geografia do Brasil. São Paulo: Atual, 1999.
2. PEREIRA, D. et al. **Geografia, ciência do espaço**: o espaço mundial. São Paulo: Atual, 1994.
3. ROSS, J. L. S. (Org.). **Geografia do Brasil**. São Paulo: Edusp, 1995 (Col. Didática, 3).
4. SCALZARETO, R.; MAGNOLI, D. **Atlas geopolítico**. São Paulo: Scipione, 1996.
5. _____. **Sociedade e espaço**: Geografia Geral e do Brasil. 31ª ed. São Paulo: Ática, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. MAGNOLI, D. O mundo contemporâneo: relações internacionais (1945-2000). São Paulo: Moderna, 2001.
2. _____. **Projeto de ensino de geografia**: natureza, tecnologias e sociedades. São Paulo: Moderna, 2001.
3. PARÁ. Secretaria de Estado de Educação. **Geografia, ciência do espaço**: o espaço brasileiro. São Paulo: Atual, 1994.

DISCIPLINA:	Biologia III				
SÉRIE:	3º ano	CHR:	33 horas	CHA:	40 aulas
EMENTA: Origem da vida (panspermia, coacervação, hipótese heterotrófica e autotrófica); evolução dos seres vivos (teorias evolutivas, evidências da evolução e mecanismos de especiação); genética clássica, citogenética e biotecnologia).					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
1. AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia Moderna . 1ª ed. São Paulo: Editora Moderna, 2016.					
2. LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia Hoje . 2ª ed. São Paulo: Ática, 2013.					
3. LOPES, S.; ROSSO, S. Biologia . volume único. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2005.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:					
1. SILVA, J. C; SASSON S. Biologia . 8ª ed. São Paulo: Saraiva, 2005.					

DISCIPLINA:	História III				
SÉRIE:	3º ano	CHR:	33 horas	CHA:	40 aulas
Ementa:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. O Imperialismo na África e Ásia. 2. O Brasil na primeira República. 3. A Primeira Guerra Mundial e a Revolução Russa. 4. A crise dos anos 1920 e a ascensão nazifascista. 5. A Segunda Guerra Mundial. 6. Era Vargas (1930-1945). 7. A Guerra Fria. 8. Os processos de emancipação na África e na Ásia. 9. A Ditadura militar no Brasil. 10. Brasil: da redemocratização aos dias atuais. <p>Nos itens 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 e 13 são abordados os conteúdos previstos na Lei 10.639/03, sobre a História e Cultura Afro-Brasileira. O calendário escolar incluirá o 20 de novembro como o “Dia Nacional da Consciência Negra.”</p> <p>Em todos os itens acima, trabalha-se dentro destes conteúdos “Educação em Direitos Humanos (Decreto nº 7.037/2009, que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos-PNDH). Este tema será abordado como tema transversal nas aulas de História, conforme a Resolução CNE/CEB nº2 de 30 de janeiro 2012.</p>					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. MOTA, Míriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. Do avanço Imperialista no século XIX aos dias atuais. Volume 3. São Paulo: Ed. Moderna, 2013. 2. CARVALHO, Rosa Margarida Rocha. Educação das Relações Étnico-Raciais: pensando referenciais para a organização da prática pedagógica. Belo Horizonte: Ed. Mazza, 2006. 3. GIORDANI, Mario Curtis. História da África anterior aos descobrimentos. 9 ed. [S.l.]: Ed. Vozes, 2009. 					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. SERRANO, Carlos; WALDMAN, Maurício. Memória d’África: a temática africana em sala de aula. Ed. Cortez 2. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECRETARIA DE POLÍTICAS DE PROMOÇÃO DE IGUALDADE RACIAL. Plano nacional de implementação das diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana (LEI 10.639/03-10 anos). 					

DISCIPLINA:	Química III				
SÉRIE:	3º ano	CHR:	67 horas	CHA:	80 aulas
Ementa:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Eletroquímica: Conceito, Pilha de Daniell, Fatores que Influenciam na Diferença de Potencial, Eletrodo Padrão de Hidrogênio, Tabela dos Potenciais Padrão de Eletrodo, Eletrólise: Ígnea e Aquosa, Leis de Faraday, Aplicações da Eletrólise. 					

2. Reações Nucleares: Histórico, Emissões das Reações (alfa, beta, gama). Cinética de Decaimento Radiativo, Meia Vida dos Elementos Radioativos, Fusão Nuclear e Fissão Nuclear.
3. Química Orgânica: Estudo do átomo de carbono, hibridação (sp² e sp³), Classificação do carbono (primário, secundário, terciário e quaternário).
 - 3.1. Cadeias Carbônicas Homogêneas e Heterogêneas.
 - 3.2. Cadeias Carbônicas saturadas e Insaturadas. Cadeia Cíclicas, Alicíclicas e Acíclicas
 - 3.3. Introdução às Funções Orgânicas (Hidrocarbonetos, Funções Orgânicas Oxigenadas e Nitrogenadas).
4. Química Orgânica: Isomeria Plana: de Cadeia, de Função, de Posição, de Compensação ou Metameria e Tautomeria (equilíbrio dinâmico). Isomeria Geométrica e Ótica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. FELTRE, Ricardo. Química Geral. vols 1, 2 e 3. Moderna, São Paulo, 2008.
2. MÓL. Gerson. SANTOS, Wildson. Química Cidadã. Vols 1, 2, e 3. Editora NOVA GERAÇÃO, São Paulo, 2011.
3. NOVAIS, Vera. Química - Ações e Aplicações. Vols 1, 2, e 3. Editora FTD, São Paulo, 2013.
4. PERUZZO, F. Miragaia. CANTO, E. Leite. Química na Abordagem do Cotidiano. vols. 1, 2 e 3. Moderna, 2012.
5. REIS, Martha. Química. Vol 1, 2 e 3. FTD, São Paulo, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

6. LEMBO, Antonio. **Química**: realidade e contexto. São Paulo: Ática, 1999. 3 v.
7. COVRE, José Geraldo. **Química**. São Paulo: FTD, 2000. 3 v.
8. SALVADOR, Edgard. USBERGO, João. **Conecte Química**. vols. 1, 2 e 3. Saraiva, 2014

DISCIPLINA:	Física III				
SÉRIE:	3º ano	CHR:	67 horas	CHA:	80 aulas
EMENTA:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Eletrostática. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Carga elétrica: quantização e lei de conservação. 1.2. Força elétrica, campo elétrico e potencial elétrico. 1.3. Capacitores. 2. Eletrodinâmica: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Corrente e resistência elétrica; lei de ohm; potência elétrica; efeito joule; 2.2. circuitos elétricos e instalações elétricas. 3. Eletromagnetismo. <ol style="list-style-type: none"> 3.1. ímãs naturais e artificiais. 3.2. Campo e força magnética. 3.3. Leis de Indução e conversão de energia elétrica em outras formas de energia e vice-versa. 4. Física Contemporânea: <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Noções de Relatividade Restrita 					

- .4.2. Quantização da energia: efeito Fotoelétrico, efeito Compton, dualidade onda-partícula e átomo de Bohr
- .4.3. Ondas eletromagnéticas e suas aplicações em diferentes tecnologias.
- .4.4. Efeitos biológicos de radiação ionizante: ultravioleta, raios-X e raios γ .

REFERÊNCIA BÁSICA:

1. TORRES, C. M. A; FERRARO, N. G; SOARES, P. A. T. **Física:** ciência e tecnologia. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2010. v. 3.
2. SANT'ANNA, Blaidiet al. **Conexões com a física.** 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2010. v. 3.
3. MAXIMA; Antônio; ALVARENGA; Beatriz. **Curso de Física.** 1ª ed. São Paulo: Editora Scipione, 2011. v. 3.
4. XAVIER & BENIGNO. **Coleção física aula por aula.** 1ª ed. São Paulo: FTD, 2010. v. 3.

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR:

5. KANTOR, Carlos et al. **Coleção quanta física.** 1 ed. São Paulo: Editora PD, 2010. v. 3.
6. GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. **Leituras de Física:** Eletromagnetismo 1, 2, 3 e 4. São Paulo: Universidade de S. Paulo, 1998.
7. CHESMAN; ANDRÉ; MACEDO. **Física moderna:** experimental e aplicada. 1ª ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2004.
8. FUCHS, W.R. *Física Moderna.* São Paulo: Editora Polígono (1972).
9. HALLIDAY, D., RESNICK, R. *Fundamentos de Física, v. 4. Ótica e Física Moderna.* Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos (1991).

DISCIPLINA:	Matemática III				
SÉRIE:	3º ano	CHR:	100 horas	CHA:	120 aulas
EMENTA: : Estatística Básica. Geometria Analítica. Números Complexos. Polinômios e Equações Polinomiais.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
1. IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e Aplicações. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. Volumes 2 e 3.					
2. LOPES, Luiz Fernando; CALLIARI, Luiz Roberto. Matemática aplicada na educação profissional. Curitiba, PR: Base Editorial, 2010.					
3. PAIVA, Manoel Paiva. Matemática. São Paulo: Moderna, 2012.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:					
4. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto e Aplicações. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013. Volumes 2 e 3.					
5. SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira. Matemática: ensino médio. São Paulo: Saraiva, 2010. Volumes 2 e 3.					

Ementas de disciplinas Técnicas do 1º ano

DISCIPLINA:	DESENHO TÉCNICO E DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR				
SÉRIE:	1º ano	CHR:	100 horas	CHA:	120 aulas
EMENTA:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução ao desenho técnico (instrumentos de desenho, utilização e tecnologia). 2. Normas Técnicas para o desenho técnico (linhas, formato de papel, legenda, Margens, letras e algarismos, Simbologias convencionais). 3. Escalas. 4. Dimensionamento e cotas no desenho. 5. Noções de Desenho Geométrico (perpendiculares, paralelas, tangentes, sólidos geométricos, concordância). 6. Geometria Descritiva. 7. Desenho projetivo, projeções ortogonais em vista e em cortes. 8. Perspectiva cavaleira e isométrica. 9. Inicialização ao AUTOCAD. 10. Sistema de Coordenadas. 11. Limites do desenho e unidades do desenho. 12. Comandos de visualização e precisão, Comandos de impressão – Plotagem. 13. Edição de desenhos (comandos básicos). 14. Recursos de finalização de desenhos (edição de texto, dimensões, edição cotas, edição de hachuras e preenchimentos). 					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
<ol style="list-style-type: none"> 1 ARCAS, S.; ARCAS, J. F. e GONZALEZ, I. Perspectiva para Principiantes. Editora: Könenmann. 2006. 2 BAPTISTA, P. F. e MICELI, M. T. Desenho Técnico Básico. Editora Imperial Novo milênio. 3ª Ed. 2008. 					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:					
<ol style="list-style-type: none"> 4 BURCHARD, Billi. PITZER, David e SOEN, Francis. AUTO CAD 2002. São Paulo: Editora Camus, 2002. 5 Manual de operação do Auto CAD 2011 3D. 6 MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. Estudo dirigido de informática básica. 7. ed. São Paulo: Érica, 2007. 250 p. 					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:					
<ol style="list-style-type: none"> 1 MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. Informática: conceitos e aplicações. 4. ed., rev. São Paulo: Érica, 2013. 406 p. 2 MONFRE, Maria Alzira Marzagão, VIZIOLI, Simone Helena Tanoue, MARCELO, Virginia Celia Costa e SANTANA, Marco Aurelio. Desenho Arquitetônico Básico. Ed. PINI, 1ª Edição.2010. 3 MONTENEGRO, Gildo. Desenho Arquitetônico. Ed. Edgard Blucher. 4ª ed. 2001. SILVA, Arlindo <i>et al.</i> Desenho Técnico Moderno. Ed. LTC. 4ª edição.2010. 					

DISCIPLINA:	MATEMÁTICA APLICADA				
SÉRIE:	1º ano	CHR:	67 horas	CHA:	80 aulas
EMENTA:					
Unidades de Medida. Razões trigonométricas no triângulo retângulo e em triângulos quaisquer. Geometria Plana. Geometria Espacial. Trigonometria na Circunferência.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e Aplicações. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Volume 1 e 2. 2. LOPES, Luiz Fernando; CALLIARI, Luiz Roberto. Matemática aplicada na educação profissional. Curitiba, PR: Base Editorial, 2010. 3. PAIVA, Manoel Paiva. Matemática. São Paulo: Moderna, 2012. 					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto e Aplicações. 3. ed. São Paulo: Ática, 2016. Volume 1 e 2. 2. SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira. Matemática: ensino médio. São Paulo: Saraiva, 2010. Volume 1 e 2. 					

DISCIPLINA:	TOPOGRAFIA				
SÉRIE:	1º ano	CHR:	67 horas	CHA:	80 aulas
EMENTA:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à Topografia, Goniologia, Diastimetria, Orientação; 2. Grandezas e unidades de medida; 3. Escala e representações cartográficas; 4. Medidas de distância: direta, indireta, eletrônica e analítica; 5. Aparelhos de medida e suas operações básicas; 6. Levantamento Planimétrico; 7. Levantamento Altimétrico; 8. Levantamento Planialtimétrico e Sistematização de Terreno; 9. Representação do Relevo; 10. Locação de Obra, Alinhamento e Nivelamento Geométrico; 					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. BORGES, Alberto C. Topografia Aplicada. 1ª Ed. Sao Paulo, Edgard Blucher Ltda. 2. BORGES, Alberto Campos. Exercícios de Topografia. Editora Blucher. 3ª edição. 2010. 3. COMASTRI, José Anibal. Topografia, Planimetria. UFV – Imprensa Universitária. 2010. 4. ESPARTEL, Lelis. Curso de Topografia. MCCORMAC, Jack. Topografia. Editora LTC. 2007. 					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. . BRASIL. FUNASA. Manual de saneamento. 3ª ed. Brasília: FUNASA, 2006. 2. ESPARTEL, Lelis. Caderneta de Campo. 2ª Ed. Editora Globo. PINTO, Luís Edmundo K. Curso de Topografia. Salvador: UFBA. 					

DISCIPLINA:	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO				
SÉRIE:	1º ano	CHR:	67 horas	CHA:	80 aulas
EMENTA:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tópicos de Ciência dos Materiais, 2. Aglomerantes aéreos e hidráulicos (cal, cimento, gesso), obtenção, propriedades e aplicações; 3. Agregados: Tipos de rochas, propriedades físicas e mecânicas, classificação (quanto ao peso, origem e dimensões), importância e aplicações; 4. Madeiras: Propriedades físicas e mecânicas, classificação, microestrutura, preservação e aplicações; 5. Polímeros: Conceito, classificação, microestrutura, propriedades e aplicações na construção civil; 6. Tintas: Conceito, classificação, constituição, procedimentos de pintura, tipos de tintas e aplicações; 7. Vidros: Conceito, processos de obtenção, tipos de vidros e aplicações; 8. Metais: Conceito de liga, propriedades físicas e mecânicas, diagrama de carga x deformação do aço, aplicações; 9. Cerâmico: Conceito, classificação, microestrutura, fabricação e aplicações. 10. Materiais recicláveis utilizados na construção civil: Tipos, aplicações e exemplos práticos; 11. Impacto ambiental dos materiais usados na construção civil; 12. Aço para a Construção Civil: conceito, classificação, fabricação, normalização, propriedades, controle tecnológico e ensaios de tração e dobramento 					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. BAUER, L. A. Falcon. Materiais de Construção I e II. Rio de Janeiro, 5ª Edição. Livros Técnicos e Científicos, 2010. 447p. 2. NEVILLE, Adam. Propriedades do Concreto – PINI, Ed. Atual.1992. 3. HELENE, P. R. LAGO – Manual de Dosagem e Controle do concreto. PINI. 1997. 4. METHA, P. Kumar e MONTEIRO, P. Estrutura, Propriedades e Materiais. PINI. 1994. 5. VLACK, Van. Princípio de Ciência dos Materiais. Editora Edgard Blucher. 1ª Edição. 1970. 6. EPITÁCIO. A Cal – Fundamentos e Aplicações na Engenharia Civil. Ed. Atual. 7. PETRUCCI, Eládio G. R. Materiais de Construção. 11ª ed. São Paulo: Globo, 1998, 435p. 					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. VERÇOZA, Ênio José. Materiais de Construção 2. 4ª ed. Porto alegre: SAGRA, 1987. 1986p. 2. ABCP. Parâmetros de Dosagem do Concreto. São Paulo. 1990. Ed. Atual. 3. ABCP. Agregados para Concreto. São Paulo. Abril 1989. Ed. Atual. 					

DISCIPLINA:	TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES				
SÉRIE:	1º ano	CHR:	133 horas	CHA:	160 aulas
EMENTA:					
1- Princípios fundamentais da construção civil. Projetos do edifício. Serviços preliminares de uma construção. Implantação do Canteiro. Locação. Fundações.					

- 2 - Infra-Estrutura: Movimento de Terras, Escoramentos, Esgotamento, Fundações: Diretas e Profundas (conceito, dimensionamento e Execução).
 - 3- Construção Civil: Generalidades, Materiais, Mão-de-Obra, Máquinas e Ferramentas em Geral – Usos e Cuidados.
 - 4 - Regimes de Construção por administração e empreitada.
 - 5 - Terreno para Construção: Levantamento, Demarcação, Sondagens, Preparação, etc;
 - 6 - Serviços Preliminares: Projetos, Licenças, Orçamento.
 - 7 - Canteiro de Obra: Instalações Provisórias (tapumes, proteções e vedações); barracões, depósitos e andaimes; água, força e luz; máquinas e ferramentas; Locação de obras.
 - 8 - Administração da Obra: Pessoal, Consumo, Material, Controle, Equipamentos de Segurança, Limpeza Permanente da Obra, Transporte Interno e Externo, Apropriação.
 - 9 - Vícios de construções regionais.
 - 10 - Super-Estrutura de Concreto Armado: Forma, Armação, Concretagem. Metálica, de Madeira, de Alumínio, Maeirite, Mista;
 - 11 Paredes e Painéis: Alvenaria, Elementos divisórios especiais, Elementos vazados, cuidados e aplicações;
 - 12 Elementos de Composição: Sacadas, Marquizes, Floreiras.; Instalações (noções de instalação): elétricas, hidro-sanitárias, refrigeração, mecânicas;
 - 13 Pintura Imobiliária: generalidades, preparação de superfície, sistema de pintura, defeitos (causas e soluções);
- Complementos da obra: calafate e limpeza, ligação definitiva, recebimento da obra, despesas eventuais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ABMS/ABEF – Fundações: **Teoria e Prática**. Ed. PINI. 2ª edição. São Paulo.
2. BLACHEYRE, Affonso. **Construção Civil: teoria e pratica**. Editora HEMUS. 2005.
3. BORGES, Alberto Campos – **Prática das Pequenas Construções**. Ed. Edgard Blucher, 9ª ed. São Paulo. 2009.
4. CHAVES, Roberto – **Como Construir uma Casa**. Ediouro . Rio de Janeiro. 10ª edição.
5. HACHICH, Waldemar. **Fundações: teoria e prática**. Editora PINI. 2008.
6. RIPPER, Ernesto – **Como Evitar Erros na Construção**. Ed. PINI. 4ª ed.
7. WALID, Yazigi – **A Técnica de Edificar**. Ed. PINI. 8ª edição. 2007. ão de materiais e execução.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. Qualidade na aquisição de materiais e execução de obra/Roberto Souza....et al.. –São Paulo : Pini, 1996.
2. Salgado, Julio Cesar Pereira. Técnicas e Práticas Construtivas para edificações/Júlio Cesar Perera Salgado .—3ed . rrev. Saõ Paulo: Erica 2014.
3. REGO, Nadia Vilela de Almeida, 1954. Tecnologia das Construções/ Nadia vilela de Almeida Rego. – rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.

Ementas de disciplinas Técnicas do 2º ano

DISCIPLINA:	DESENHO ARQUITETÔNICO				
SÉRIE:	1º ano	CHR:	100 horas	CHA:	120 aulas
EMENTA:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Normas (ABNT). 2. Linhas, texturas, desenhos de projeto, detalhes. 3. Pranchas, escalas gráficas, carimbo e indicações de apoio à leitura de projetos. 4. Leitura e execução de desenhos arquitetônicos em software gráfico CAD. 					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
<ol style="list-style-type: none"> 1 ABNT NBR 6492 - Representação de Projetos de Arquitetura. 2 . FERREIRA, Patrícia. Desenho de Arquitetura. Ed. Ao Livro Técnico, Rio de Janeiro, 2001. 3 LOPES, Alexandre. Apostila de AutoCAD 2004, disponível para cópia na instituição. 4 . LOPES, Alexandre. Apostila de Desenho Arquitetônico, disponível para cópia na instituição. 5 Ribeiro, Calaudia Pimentel Bueno do Valle. Desenho técnico para engenharias./Claudia Pimentel Bueno o Valle Ribeiro e Rosarita Stell Papazoglou./Curitiba:Juruá. 2008. 					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. CUNHA, Luis Veiga da. Desenho Técnico. \$ Ed., Lisboa : Fundação Calouste Gulbenkian. 2. DOZZI, Antônio, <i>et alii</i>. Desenho Técnico. 7. Ed., São Paulo. 					

DISCIPLINA:	ESTABILIDADE DAS CONSTRUÇÕES				
SÉRIE:	2º ano	CHR:	100 horas	CHA:	120 aulas
EMENTA:					
<ol style="list-style-type: none"> 1- Vínculos Estruturais- Vínculos Simples, Duplo, Engaste 2- Estruturas: Hipoestáticas, Isostáticas e Hiperestáticas 3- Revisão de Vetores : Soma, subtração , resultante vetorial, Momento de uma Força, Tração e Compressão. Peça comprimida e peças tracionada, Decomposição de força em componentes Ortogonais. 4- Revisão de Equilíbrio de um Corpo Extenso - Equilíbrio de um ponto material. 5- Método das Projeções , Métodos do Polígono das Forças. 6- Carga Distribuída 7- Centro de Gravidade das Principais figuras planas 8- Força Cortante (Q) e Momento Fletor (M) e Seus Respectivos Diagramas. 9- Treliças Planas: Método dos Nós, Método das Secções ou Método de Ritter. 					

10-Tração e Compressão – Peça Comprimida e Peça Tracionada. Tensão Normal (σ) , Lei de Hook, Deformação Longitudinal (ϵ) Deformação transversal (ϵ_t). Material Dúctil , Material Frágil, Tensão Admissível (σ_{adm}). Peso Próprio, Aço e sua Classificação, Dimensionamento de peças.

11- Características Geométricas da Superfícies Planas: Centro de Gravidade de várias figuras Planas,

12-Momento de Inércia (Momento de 2ª Ordem) , Importância do Momento de Inércia no Projetos, Translação de Eixos (Teorema de Steiner), Raio de Giração (i) Módulo de Elasticidade (W) .

13 - Flexão – Flexão Pura – Flexão Simples – Tensão Normal na Flexão – Dimensionamento na Flexão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] Mecânica Técnica e resistência do Materiais/ Sarkis Melconian – 18 Ed. – São Paulo: Érica, 2007.
- [2] Resistência dos Materiais. William A. Nash. Coleção Shaum McGraw Hil.
- [3] Resistência dos Materiais. Bear, Hohnston. McGraw Hill.
- [4] Resistência dos Materiais. Timoshenko. Ed. Livros Técnicos e Científicos.
- [5] Estática – Curso de Mecânica. A. Fonseca. Ed. Ao Livro Técnico.

COMPLEMENTAR:

-] Resistência dos Materiais. Anderson Moreira da Rocha. Ed. Científica.
- [2] Exercícios de Estática e Resistência dos Materiais. José de Almendra Freitas Neto e Ernesto Sperandro Junior. ed. Interciência.
- [3] Resistência dos Materiais. Sérgio Conchi Gomes.

DISCIPLINA:	HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO E ORGANIZAÇÃO E NORMAS DO TRABALHO				
SÉRIE:	2º ano	CHR:	67horas	CHA:	80 aulas
EMENTA:					
<p>1- Higiene e Segurança no Trabalho: 1.1. Introdução e Legislações; 1.2. Acidentes de Trabalho e Suas Consequências; 1.3. Métodos de Prevenção: Investigação de Acidentes e Inspeção de Segurança; 1.4. SESMT e CIPA; 1.5. Riscos Ambientais; 1.6. Equipamento de Proteção Individual (EPI) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC), Proteção Contra Incêndio; 1.7. Higiene do Trabalho e Primeiros Socorros; 1.8. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção e NRs correlatas.</p> <p>2. Organização e normas do trabalho: 2.1. Administração e Organização: Evolução e Conceitos; 2.2. Empresa: Classificação e Estrutura organizacional; 2.3. Organização e Condução do Trabalho; 2.4. Cultura organizacional, Motivação e Necessidades humanas; 2.5. Relações Humanas e Ética Profissional; 2.6. Elementos da Comunicação Interpessoal; 2.7. Legislação Trabalhista e Profissional; 2.8. ISO 14001.</p>					

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. SEGURANÇA e medicina do trabalho. 8. ed. atual. São Paulo: Saraiva, 2011.
2. GONÇALVES, Edwar Abreu. Manual de segurança e saúde no trabalho. 3. ed. São Paulo: LTr, 2006. 1456 p.
3. PEPLOW, Luiz Amilton. Segurança do trabalho. Curitiba: Base Editorial, 2010. 256 p.
4. SEGURANÇA e medicina do trabalho: Lei nº 6.514, de 22-12-1977, portaria nº 3214, de 8-6-1978, legislação complementar, índices remissivos. 49 ed. São Paulo: Atlas, 2001.
5. CARDELLA, Benedito. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística : segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas. São Paulo: Atlas, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. Ministério do Trabalho. Segurança e Medicina do Trabalho (Normas Regulamentadoras - NR) Portaria nº 3214, de 8 de junho de 1978. (<http://trabalho.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras>).

DISCIPLINA:	TOPICOS DE MECÂNICA DOS SOLOS				
SÉRIE:	2º ano	CHR:	67 horas	CHA:	80 aulas
EMENTA:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Noções de Geologia; 2. Processo de Formação das Rochas; 3. Tipos de Rochas (magmáticas, metamórficas e sedimentares); 4. Origem e Formação dos Solos, Tipos de Solos; 5. Granulometria: Forma e tamanho dos grãos; tipos de escalas granulométricas; curvas granulométricas, parâmetros da Curva; e ensaio de granulometria; 6. Índices Físicos (definição, determinação e relação entre os Índices); 7. Grau de Compacidade: ensaio de compacidade; 8. Plasticidade dos Solos: estados e limites de consistência, ensaios de consistência; 9. Principais sistemas de classificação dos solos; 10. Compactação dos solos: ensaio normal de compactação, determinação densidade de campo e grau de compactação; 11. Fenômenos da Capilaridade e Permeabilidade e compressibilidade dos solos. 					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos Solos e suas Aplicações. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1998, Vol. I, II, III. 2. ORTIGÃO, J. A. R. Introdução à Mecânica dos Solos dos Estados Críticos. Rio de Janeiro. Editora Livros Técnicos e Científicos. 1995 3. Popp, José Henrique. Geologia Geral. LTC Editora. 1994 4. PINTO, Carlos de Sousa. Curso Básico de Mecânica dos Solos. Editora Oficina de Textos. 3ª Edição. 2006. 5. VARGAS, Milton. Introdução à Mecânica dos Solos. São Paulo, McGraw-Hill, 1979. 					

VARGAS, Milton. **Mecânica dos Solos**. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
 CHIOSSI, Nivaldo José. **Geologia Aplicada à Engenharia**. São Paulo, Grêmio Politécnico, 1979.
Normas Técnicas – ABNT de Mecânica dos Solos
 LAMBE, T. W.; WHITMAN, R.V. Soil Mechanics, SI version. New York: John Wiley & Sons Inc., 1979, 553p.
 NUNES, A. J. da Costa. **Curso de Mecânica dos Solos e Fundações**. Editora Globo. 1954.
 OLIVEIRA, Ubirajara. **Fundações Profundas**. Editora D.C. Luzzatto. 1985

Ementas de disciplinas Técnicas do 3º ano

DISCIPLINA:	PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO				
SÉRIE:	3º ano	CHR:	100 horas	CHA:	120 aulas
EMENTA:					
1- Lançamento de Estruturas;					
2. Dimensionamento de Estruturas em Concreto Armado (Segurança nas estruturas).					
<ul style="list-style-type: none"> a) Dimensionamento de Lajes utilizando o método de Czerny b) Dimensionamento de Vigas : dimensionamento de seções à flexão simples; cisalhamento. c) Dimensionamento de Pilares Curtos 					
3 - Dimensionamento de fundações diretas					
4- Normas Técnicas para Desenho Estrutural;					
5. Desenho de Formas e Detalhes de Armação para Estruturas de Concreto Armado;					
<ul style="list-style-type: none"> a) Planta de Fundação; b) Planta de Lajes; c) Detalhamento de Fundação; d) Detalhamento de Pilares; 					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
1. ATKINSON R. Introdução à psicologia de hilgard. 13 ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.					
2. Confederação Nacional dos Trabalhadores na Indústria. Prevenção de Acidentes no Trabalho – Noções Fundamentais.					
3. FAYOL, Henri. Administração industrial e geral: previsão, organização, comando, coordenação, controle. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2009.					

4. FOUREZ, G. A. A. Construção das ciências: introdução à filosofia e à ética das ciências. São Paulo: São Paulo: UNESP, 1995.
5. LIMA, D. A. Livro do Professor da Cipa – Subsídios para o desenvolvimento do curso de formação dos membros da CIPA – SP: Fundacentro, 1990.

DISCIPLINA:	INSTALAÇÕES PREDIAIS				
SÉRIE:	3º ano	3º ano	3º ano	3º ano	3º ano
EMENTA:					
<p>1. Instalações de água fria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de Alimentação e Distribuição de A. F.; - Partes componentes de uma instalação de água fria; - Reservação de Água Potável; - Peças e materiais utilizados em instalações de água fria; - Dimensionamento das partes componentes de uma instalação de água fria; - Projetos de instalações de Água Fria (simbologia, convenções, abreviações, desenhos e traçados). <p>2. Instalações de esgoto sanitário:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipos de sistemas coletores de esgotos; - Partes componentes de uma instalação de esgoto sanitário predial; - Peças e materiais utilizados em instalações de esgoto sanitário; - Dimensionamento das partes componentes de uma instalação de esgoto sanitário; - Projetos de instalações de esgoto sanitário (simbologia, convenções, abreviações, desenhos e traçados). - Tanques sépticos, filtros e sumidouros (dimensionamento e projeto) <p>3. Instalações de águas pluviais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Partes componentes de uma instalação de água pluviais; - Peças e materiais utilizados em instalações de águas pluviais; - Dimensionamento das partes componentes de uma instalação de águas pluviais; - Projetos de instalações de esgoto sanitário (simbologia, convenções, abreviações, desenhos e traçados). <p>4. Orçamentos para execução de obras de instalações hidráulicas e sanitárias</p> <p>5. Instalações Elétricas e Comunicações</p> <ul style="list-style-type: none"> - Convenções elétricas e telefônicas aplicadas a construção civil; - Normas técnicas e legislação de projetos; - Cálculos e dimensionamento de instalações elétricas e telefônicas; - Projetos elétricos e telefônicos de obras civis; - Práticas de laboratório; - Orçamento de projetos elétricos 					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. AZEVEDO NETTO, J. M. Manual de Hidráulica. 8.ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2000. 2. BORGES, Wellington Luiz e SILVEIRA, Ruth – Manual de Instalações Prediais de Água e de Gás. 3. CAVALIM, Geraldo. Instalações Elétricas Prediais. Ed. Erica 13ª edição. 4. COSANPA 5. CREDER, Hélio – Instalações Elétricas. 13ª Edição. 6. CREDER, Hélio. Instalações Hidráulicas e Sanitárias. LTC – S.A. 					

7. GARCEZ, Lucas Nogueira. **Construções Hidráulicas.**
8. MACINTYRE, Archibald Joseph. **Instalações Hidráulicas – prediais e industriais.** 3 ed. Rio de Janeiro: LCT, 1996. 739p.
9. MANUAL PIRELLI DE. **Instalações Elétricas.** PINI. 1990
10. MELO, V. de O.; AZEVEDO NETTO, J. M. de. **Instalações prediais hidráulicosanitárias.** São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1988.
11. NISKER, Júlio e MANCINTYRE, A. J. – **Instalações Elétricas.** Guanabara Koogan.
12. NUVOLARI, Ariovaldo, *et al.* **Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola.** 1. ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, 2003.
13. **RIPAES – Regulamento de Instalações Prediais de Esgotos Sanitários.**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ABNT – Normas Brasileiras pertinentes a IPHS
2. MANUAL DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DA “TIGRE”
3. ABNT – Normas Brasileiras.
4. BORGES, Wellington Luiz. Manual de Instalações Elétricas e Telefônicas. Ed.
5. COTRIM, Ademaro A. M. Bitencourt. Instalações Elétricas. McGraw Hill. Edição Atual.
6. NEGRISOLI, M. E. M. Instalações Elétricas, Projetos Prediais de Baixa Tensão. Edgard Blucher. Ed.
7. NORMAS ATUAIS DA REDE CELPA
8. WATKINS, A. J. – Cálculos de Instalações Elétricas. Edição Atual.

DISCIPLINA:	PLANEJAMENTO E GERENCIAMENTO DE OBRAS				
SÉRIE:	3º ano	3º ano	3º ano	3º ano	3º ano
EMENTA:					
<p>1- Introdução ao Planejamento:</p> <p>a) Conceitos Iniciais.</p> <p>b) Técnicas do Planejamento.</p> <p>c) Características e definições das Redes PERT/CPM.</p> <p>d) Diagrama Resumo de datas</p> <p>e) Regras Básicas para Construção de Redes e Eventos</p> <p>f) Gráfico ou Diagrama de GANTT.</p> <p>g) Utilização do MS-Project, para o planejamento de uma obra qualquer, fracionado em tarefas através do EAP (Estrutura Analítica de Projeto).</p>					
<p>2- LICITAÇÕES NA ENGENHARIA</p> <p>a. Conceito</p> <p>b. As Leis das Licitações e Contratos.</p> <p>c. Modalidade de Licitações</p> <p> I. Concorrência</p> <p> II. Tomada de Preços</p> <p> III. Convite</p> <p> IV. Concurso</p> <p> V. Pregão</p>					

- VI. Leilão
- VII. Dispensa de Licitação
- VIII. Inexigibilidade de Licitação

d. TIPOS DE LICITAÇÃO

- I. Menor Preço
- II. Melhor Técnica
- III. Técnica e Preço
- IV. Maior Lance ou Oferta

e. FASES DA LICITAÇÃO

- I. Edital
- II. Habilitação Jurídica
- III. Regularidade Fiscal
- IV. Qualificação Econômico-Financeira
- V. Qualificação Técnica
- VI. Julgamento.

f. PREÇO INEXEQUIVEL

g. RECURSOS

h. CONTRATO

- i. Aditamento do contrato.

3- ORÇAMENTO

a) Composição DE CUSTOS

- I. Composição de CUSTOS UNITÁRIOS
- II. INTERPRETAÇÃO DA Composição DE CUSTOS
- III. MONTAGEM DE UMA Composição DE CUSTOS
- IV. índice E PRODUTIVIDADE
- V. Cronograma Físico e Financeiro;

b) CUSTO DA MÃO-DE-OBRA

- I. ENCARGOS EM SENTIDO ESTRITO
- II. ENCARGOS DOS HORISTAS
- III. Descrição DOS ENCARGOS E MEMÓRIA DE CÁLCULO
- IV. ENCARGOS DOS Mensalistas
- V. INTERPRETAÇÃO DOS ENCARGOS
- VI. CUSTO DO HOMEM-HORA

c) CUSTO INDIRETO

- I. Definição DE CUSTO INDIRETO
- II. FATORES QUE INFLUENCIAM O CUSTO INDIRETO
- III. ITENS DO CUSTO INDIRETO
- IV. CUSTO DIRETO OU INDIRETO?
- V. RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL.

- Orçamento Geral de uma Obra levando em considerações todos os parâmetros técnicos estudado em todos os capítulos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. Mattos, Aldo Dórea Como preparar orçamentos de obras: dicas para orçamentistas, estudos de caso, exemplos / Aldo Dórea Mattos. -- São Paulo: Editora Pini, 2006
2. TABELA PARA COMPOSIÇÃO DE PREÇOS PARA ORÇAMENTO – PINI.

3. VIEIRA NETTO, Antonio Vieira Netto. Como Gerenciar Construções. Editora Pini.
4. CARDOSO, Roberto Sales. Orçamento de Obras em Foco: Um novo olhar sobre a engenharia de custos. Editora PINI.
5. MATTOS, Aldo Dórea. Planejamento e Controle de Obras. Editora PINI

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. TABELA PARA COMPOSIÇÃO DE PREÇOS PARA ORÇAMENTO
2. BORGES, Alberto de Campos. Práticas das Pequenas Construções.

DISCIPLINA:	PATOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES				
SÉRIE:	3º ano	CHR:	67 horas	CHA:	80 aulas
EMENTA:					
EMENTA:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Origens: Patologias Congênitas, Decorrentes de falha nos projetos, Materiais de qualidade duvidosa, Falhas Executivas e depreciação; 2. Principais Patologias nas Edificações; 3. Nas Estruturas de Concreto Armado de Edifícios como resultado do emprego de materiais aglomerantes e agregados no processo construtivo; 4. . Decorrentes da interação entre o meio ambiente e os materiais; 5. Nas fundações e aterros para Pisos e piscinas; 6. Nas Alvenarias/Revestimento de Fachadas de Edifícios (Fissuras por retração e/ou movimentos) 7. . Erros na Construção; 8. Fungos e Higroscopias nas construções e vesículas nas argamassas. 9. Critérios de Avaliação do Quadro Patológico: Elaboração de Diagnóstico Preliminar e Principais Ensaios Tecnológicos de auxílio; 10. Apresentação dos Materiais Destinados à Recuperação e Reforço; 11. Técnicas de Recuperação e Reforço; Aspectos do Conceito de Inspeção Periódica e Manutenção 					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. ANDRIOLLO, FR. Manual de práticas para controle e execução. PINI. São Paulo. 1984. 2. CABRAL, Jerônimo. Perícias de fachadas em Edificações. Editora PINI. 2008. 3. MILITITSKY, Jarbas; CONSOLI, Nilo Cesar; SCHNAID, Fernando. Patologia das Fundações. Editora Oficina de Textos. 2005. 4. SOUZA, Vicente Custódio de, e RIPPER, Thomaz, Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto. PINI, São Paulo, 1998. 5. Inspeção predial: check-up predial: guia da boa manutenção/IBAPE-SP- Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo.—3 Ed.São Paulo:Liv e Ed. Universitária de diretio, 2012 					

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Deustsch, Simone Feigelson. **Perícias de engenharia:: a apuração dos fatos/** Simone Feigelson Deustsch, -- 3. Ed. Atual. Eampl. Com comentários do NPC – São Paulo: Liv e Ed. Universitária de direreito, 2016
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIMENTO PORTLAND. **Efeito de várias substâncias sobre o concreto**, São Paulo, 1968.

10 PROJETO INTEGRADOR

O Projeto Integrador é uma atividade curricular a ser efetivada pelos estudantes, com objetivo desenvolver e aperfeiçoar as competências e habilidades necessárias ao perfil profissional exigido, por meio do trabalho com situações-problemas.

As propostas dos projetos integradores são sugeridas pelo coordenador, professores e pelos próprios estudantes, com base em temas geradores, articulados aos eixos temáticos e aplicados a situações reais ou similares ao processo produtivo, sob a forma de pesquisa, construção de dispositivos e/ou ação pedagógica relacionados à algum aspecto (social, tecnológico, histórico, cultural, ecológico, científico, etc.) de sua realidade local.

Os projetos integradores seguirão **preferencialmente** os seguintes procedimentos:

- a) Planejamento coletivo dos docentes para produção do projeto integrador inerentes ao módulo em desenvolvimento. Nesta etapa definem-se também quais serão os professores orientadores;
- b) Apresentação e discussão da proposta para a turma, com ênfase em temas geradores baseados na especificidade dos componentes curriculares;
- c) Formação de equipes de estudantes;
- d) Realização das atividades do projeto em desenvolvimento, com períodos definidos, a partir da carga horária de cada componente curricular; e
- e) Entrega de relatórios e apresentação pública das produções desenvolvidas.

O projeto integrador será avaliado por uma banca composta pelo orientador e por professores, sendo atribuída uma nota que será lançada no Sistema de Gerenciamento Acadêmico.

Os projetos integradores se constituem em uma concepção e postura metodológica, voltadas para o envolvimento de professores e estudantes na busca da interdisciplinaridade, da contextualização de saberes e da inter-relação entre teoria e prática. Os projetos integradores objetivam fortalecer a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva, o que funcionará como um espaço interdisciplinar, com a finalidade de proporcionar, ao futuro tecnólogo, oportunidades de reflexão sobre a tomada de decisões mais adequadas à sua prática docente, com base na integração dos conteúdos ministrados nas disciplinas.

O desenvolvimento dos projetos integradores proporciona: elaborar e apresentar um projeto de investigação numa perspectiva interdisciplinar, tendo como principal referência os conteúdos ministrados ao longo do(s) semestre(s) cursado(s);

- desenvolver habilidades de relações interpessoais, de colaboração, de liderança, de comunicação, de respeito, aprender a ouvir e a ser ouvido – atitudes necessárias ao bom desenvolvimento de um trabalho em grupo;
- adquirir uma atitude interdisciplinar, a fim de descobrir o sentido dos conteúdos estudados;
- ser capaz de identificar e saber como aplicar o que está sendo estudado em sala de aula, na busca de soluções para os problemas que possam emergir; e
- desenvolver a capacidade para pesquisa que ajude a construir uma atitude favorável à formação permanente.

Os projetos integradores do curso de Edificações serão desenvolvidos a partir do segundo ano letivo com sua conclusão no terceiro ano. Cada projeto integrador terá disciplinas vinculadas que deverão ser necessariamente cursadas concomitante ou anteriormente ao desenvolvimento do projeto.

11 PRÁTICA PROFISSIONAL

De acordo com o Art. 103 do Regulamento Didático-pedagógico do IFPA (2015), prática profissional é uma atividade acadêmica específica obrigatória nos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio e compreende diferentes

situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, podendo ser: - I) Projeto integrador de pesquisa ou de extensão; - II) Projetos de pesquisa e/ou intervenção; - III) Pesquisa acadêmico-científica e/ou tecnológica individual ou em equipe; - IV) Estudo de caso; - V) Visitas técnicas; - VI) Microestágio; - VII) Atividade acadêmico-científico-cultural; - VIII) Laboratório (simulações, observações e outras); - IX) Oficina; - X) Empresa; - XI) Ateliê; e XII) Escola.

A efetivação da proposta pedagógica do Curso passa por ações teóricas e práticas, com ênfase ao exercício de atividades profissionalizantes, integrando ambientes e recursos de aprendizagem que incluem ambientes práticos, como o Laboratório de Materiais, Sala de desenho, Softwares específicos (CAD), equipamentos topográficos, onde o aluno tem oportunidade de proceder ao questionamento e ao desenvolvimento do senso crítico. Pretendemos desenvolver o curso com técnicas pedagógicas que possibilitem a realização do processo ensino-aprendizagem num sentido teórico-prático, destacando-se elementos da prática profissional.

12 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O estágio curricular supervisionado será obrigatório, podendo ser realizado na comunidade em geral ou junto a pessoas jurídicas de direito público ou privado, sob responsabilidade sistemática de organização, orientação, supervisão e avaliação da coordenação do curso ou por orientador designado por tal coordenação. O Estágio Curricular tem como regulamento a Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008 (Lei do Estágio), o Regulamento Didático-pedagógico do IFPA e instruções normativas internas do IFPA. Podendo ser substituído apenas quando o aluno solicitar validação das práticas profissionais descritas no item anterior.

O estágio curricular supervisionado poderá ser realizado a partir do 2º ano, de acordo com regimento interno do IFPA, e terá carga horária mínima de 120 horas.

Caberá à Coordenação de Estágio, de acordo com regulamento estabelecido, coordenar as ações referentes à inserção do estudante no campo de estágio e, em conjunto com a Diretoria de Ensino, planejar as condições para o acompanhamento e a avaliação do desempenho discente.

O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório poderá ser substituído pela Prática Profissional Supervisionada conforme o disposto na Resolução N° 002/2018-CONSUP, de 11 de janeiro de 2018, a qual aprova a realização da Prática Profissional Supervisionada no âmbito dos cursos Técnicos de Nível Médio, nas formas de oferta integrada, subsequente ou concomitante, ofertados pelo IFPA.

13 TECNOLOGIA DAS INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO TIC'S NO PROCESSO ENSINO E APREDIZAGEM

Dentro da perspectiva de uso das TICs no processo de ensino-aprendizagem e compreendendo a escola, enquanto organização social, que apresenta uma complexidade natural própria, tanto no âmbito educativo como no organizacional, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) têm vindo a assumir um papel cada vez mais influente e imprescindível, sendo notória uma evolução permanente nos paradigmas relacionados com a sua utilização. Para isso, pretende-se promover o desenvolvimento curricular, a integração interdisciplinar e transdisciplinar das TICs, a elaboração de recursos educativos digitais e a sua aplicação no processo de ensino/aprendizagem, de modo a ampliar o desenvolvimento do ensino e aprendizagem. Pretende-se, ainda, promover a reflexão sobre metodologias de aplicação das TICs no processo de ensino/aprendizagem, incentivar a produção, pelos professores, de materiais de apoio ao ensino e sua disponibilização on-line, ampliando os momentos de aprendizagem no tempo e no espaço. As ferramentas de comunicação e interação à distância proporcionados pelas TICs podem ser potenciadas na promoção de boas práticas nos vários contextos e modelos de aprendizagem, de que são exemplos o trabalho colaborativo e as comunidades virtuais de aprendizagem. A implementação de novos modelos curriculares com maior ênfase em competências transversais e na realização de tarefas de uma forma autônoma por parte do aluno e a inclusão de novas áreas curriculares não disciplinares, justifica a formação de professores de forma a dar resposta a estes paradigmas, incluindo as TICs como ferramentas geradoras de novas situações de aprendizagem e metodologias de trabalho.

Nesse sentido, o curso possui em suas disciplinas constante utilização de tecnologias avançadas tais como os softwares Autocad, Orçafácil, Eberick. Lumine,

Hidros e outros, utilizados nessa perspectiva de inovação e visão de futura atuação profissional de nossos alunos.

14 ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

Consciente de que os métodos de ensino não são um fim, mas um meio pelo qual o professor logra alcançar os objetivos estabelecidos, a prática pedagógica deve desenvolver habilidades relacionadas à construção autônoma do conhecimento, estimular postura ativa do aluno no processo de ensino e aprendizagem, promover a interdisciplinaridade, aprendizagem colaborativa e a necessidade de pesquisa.

O processo de construção do conhecimento em sala de aula pauta-se na reflexão sobre a construção do conhecimento, tendo em vista as formas de integração entre teoria e prática bem como o equilíbrio entre a formação do cidadão e do profissional, orientada pela experimentação, pelo diálogo, por uma visão holística, pelo exercício da criticidade, da curiosidade epistemológica e pela busca da autonomia intelectual.

A adequação de estratégias aos conteúdos/conceitos que serão trabalhados será sempre analisada para atender as especificidades das disciplinas, a natureza do conteúdo, a necessidade do estudante, o perfil do grupo/classe e o contexto educacional.

Os procedimentos metodológicos contemplam a adoção de estratégias de ensino variadas e recursos das tecnologias da informação e da comunicação como ferramentas de aprendizagem que maximizam a exploração e compreensão dos conteúdos abordados e propicia a relação entre conhecimentos científicos e sua aplicação prática.

Dentre as estratégias de ensino estão: a) Aulas práticas em laboratórios; b) Oficinas; c) Ensino com pesquisa; d) Visitas técnicas; e) Promoção de encontros como palestras, simpósios, feiras, congressos; f) Estudos de caso; g) Trabalhos em grupos; h) Aula expositiva; i) Debate/discussão; j) Apresentação de seminário.

Os recursos didáticos usuais poderão ser: a) Softwares; b) Projetores; c) Filmadora; d) Lousa digital; e) Ferramentas/serviços da rede mundial de computadores; f) Aparelho de som; g) Recursos educacionais abertos.

O trabalho coletivo entre os grupos de professores do núcleo comum e do núcleo técnico é imprescindível à construção de práticas didático-pedagógicas integradas, resultando na construção e apreensão dos conhecimentos pelos estudantes numa perspectiva do pensamento relacional. Para tanto, os professores deverão desenvolver aulas de campo, atividades laboratoriais, projetos integradores e práticas coletivas juntamente com os estudantes para essas atividades os professores têm à disposição horários para encontro ou reuniões em grupo, destinados a um planejamento antecipado e acompanhamento sistemático.

As estratégias docentes devem ser diversificadas e, preferencialmente, integradas: oral-escritas, testes objetivos, compreendendo provas discursivas, seminários, projetos orientados, experimentações práticas, feiras, atividades culturais, jornadas pedagógicas, dentre outros, com a utilização de, no mínimo, dois instrumentos avaliativos diferenciados em cada culminância bimestral. Obrigatoriamente, será necessário o registro de qualquer procedimento avaliativo, tendo em vista uma avaliação progressiva ao longo do Ano/Semestre, considerando-se ainda a apuração da assiduidade de cada discente.

Somam-se ainda ao processo de construção do conhecimento os projetos integradores e o estágio supervisionado.

15 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação está inserida no processo de construção dos conhecimentos, das habilidades e valores, mediante a forma determinada de trabalho, concepção de aprendizagem, metodologia de ensino, de conteúdos e a relação docente/discente e discente/discente que deverá ser desenvolvida ao longo do ano letivo de acordo com as culminâncias propostas pelo calendário escolar. Na prática, a avaliação seguirá as prerrogativas contidas no Regulamento Didático-Pedagógico do Ensino do IFPA.

O processo de avaliação do desempenho escolar será realizado bimestralmente por disciplinas, considerando aspectos de assiduidade e aproveitamento. A assiduidade diz respeito à frequência às aulas teóricas, aos trabalhos escolares, aos exercícios de aplicação e atividades práticas.

A sistemática de avaliação é baseada nos seguintes aspectos: - I) Ser diagnóstica, contínua e cumulativa, com a finalidade de acompanhar e aperfeiçoar o processo de desenvolvimento dos conhecimentos, habilidades e valores, obedecendo à ordenação e à sequência do ensino, bem como a orientação do currículo; - II) Observar a capacidade de mobilizar, articular e colocar em ação valores, conhecimentos e habilidades necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do curso; - III) Criar condições para que o aluno possa construir ativamente seu conhecimento a partir de sua própria prática e das sucessivas mudanças provocadas pelas transformações gradativamente assimiladas.

Os componentes curriculares, durante o percurso de um ano, terão quatro culminâncias avaliativas, sendo uma a cada 25% do conteúdo curricular trabalhado, e prova final quando necessário.

O desempenho acadêmico do estudante será expresso no Diário de Classe e posteriormente lançado no Sistema de Gerenciamento Acadêmico, no período estipulado no calendário acadêmico vigente após cada avaliação.

Para efeito de registro o aproveitamento em cada componente curricular, será calculado a média aritmética das notas obtidas em cada ano, conforme Equação 1.

$$MF = (1^{\circ}BI + 2^{\circ}BI + 3^{\circ}BI + 4^{\circ}BI / 4) \geq 7,0 \quad (\text{Equação 1})$$

O aluno que obtiver Média Final na equação acima maior ou igual a 7,0 (sete) será aprovado no componente curricular. Caso o aproveitamento na Média Final seja menor que 7,0 (sete), o discente poderá realizar uma Prova Final (PF). O discente terá a aprovação no componente curricular se a média aritmética das notas obtidas na média anual (MF) e na prova final (PF) for maior ou igual a 7,0 (sete), conforme Equação 2:

$$M = (MF + PF / 2) \geq 7,0 \quad (\text{Equação 2})$$

A recuperação será realizada após 2 (dois) bimestres totalizando 1 (uma) única recuperação por semestre, com caráter substitutivo para a menor nota entre os dois bimestres.

O docente, no decorrer do processo educativo, promoverá meios para a recuperação paralela da aprendizagem do estudante.

A recuperação paralela da aprendizagem deverá se desenvolver de modo contínuo e paralelo ao longo do processo pedagógico, tendo por finalidade corrigir as deficiências do processo de ensino aprendizagem detectada ao longo do período letivo.

Ao aluno que faltar a qualquer das verificações de aprendizagem ou deixar de executar trabalho escolar, poderá solicitar segunda chamada para realizar a avaliação, no prazo de até 48 (quarenta e oito) horas após o término do prazo de afastamento, desde que apresente documentos comprobatórios que justifiquem sua ausência.

O aluno que tiver que se ausentar das aulas poderá apresentar justificativa de falta, devidamente comprovada, no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após a (s) falta (s).

A frequência do aluno matriculado às aulas e as demais atividades acadêmicas é obrigatória, não podendo abonar faltas. É exigida a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) do total de horas letivas.

16 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O aproveitamento de conhecimentos e de experiências anteriores do estudante será possível desde que estejam diretamente relacionados ao perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional.

Mediante solicitação, poderá ser concedido o aproveitamento de estudos conforme o Art. Nº 24 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e a Resolução CNE/CEB n.º 06/2012. Para que o aproveitamento de estudos seja avaliado, o discente deverá protocolar requerimento com justificativa na Secretaria Acadêmica do campus, apresentando em anexo: cópia autenticada do histórico escolar e cópia autenticada do programa ou ementa da disciplina que pretende obter o aproveitamento de estudos.

Serão condições para a concessão do aproveitamento de estudos: a) solicitação formal de requerimento para aproveitamento de disciplinas com anexos autenticados do histórico escolar e programa ou ementa da disciplina pleiteada; b) que o requerente tenha sido aprovado na disciplina cursada na Instituição de Ensino de

origem; c) que a disciplina cursada pelo requerente na Instituição de Ensino de origem tenha carga horária igual ou superior a 100% (cem por cento) da disciplina ofertada no curso do IFPA. Serão aceitas apenas as disciplinas cursadas até 10 (dez) anos antes do ingresso do aluno e se os estudos forem cursados em outro curso técnico integrado ao Ensino Médio e do mesmo eixo tecnológico.

17 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO

A avaliação do curso deve resultar num melhoramento contínuo do processo de formação de profissionais para o mercado de trabalho, além de apoiar a gestão dos cursos e sistematizar dados que contribuam para o aprimoramento do curso, a qual se dará por meio de análises de acompanhamento criteriosas e periódicas do Projeto Pedagógico. Esta análise crítica e consensual será parte integrante de proposições e implementações de novas atividades pedagógicas relevantes ao processo ensino-aprendizagem e possibilitará a detecção de pontos de deficiência ou de discordância com os objetivos do curso. Fará parte das análises de acompanhamento atividades e instrumentos de diagnósticos com os alunos desde o seu ingresso no curso e durante todo o processo de aprendizagem, verificando-se as mudanças instituídas durante a formação e vivência acadêmica. Esta avaliação possibilitará, por comparação entre as diferentes avaliações, a verificação da efetivação desta proposta de Projeto Pedagógico do Curso.

Para fins da análise de acompanhamento, deve-se realizar ao longo de cada semestre uma avaliação que abranja a avaliação das disciplinas e atividades acadêmicas específicas do curso, avaliação dos docentes, avaliação dos espaços educativos como os laboratórios, biblioteca, sala de aula, auditório entre outros e a autoavaliação do discente. Para a realização destas avaliações, utilizar-se-á formulário que contemple todos os itens a serem avaliados, além de abrir um espaço para que o discente possa externar pontos que considere que não foram contemplados no formulário. Os resultados das avaliações servirão de base para adequações e melhorias.

As observações/anotações realizadas por coordenadores, professores e orientadores de aprendizagem sobre o processo de ensino-aprendizagem agregadas

a pesquisa com alunos indicarão adequações necessárias às próximas versões do Projeto Pedagógico do Curso.

18 SISTEMA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

Em observância ao regulamento didático pedagógico, segundo o Art. 61 As ações de regulação, avaliação e supervisão dos cursos do IFPA serão de competência da Pró-Reitoria de Ensino, por meio da Diretoria de Políticas de Ensino e Educação do Campus e suas Coordenações Gerais, em articulação com os Núcleos Docentes Estruturantes e Comissão Própria de Avaliação (CPA) de cada Campus e os Colegiados de Cursos.

A avaliação institucional é realizada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), composta por 02 representantes pertencentes ao corpo docente, 02 representantes técnicos administrativos, 02 representantes discentes e 02 representantes da comunidade.

A avaliação da CPA contempla todos os setores da Instituição, sendo aplicada inclusive aos projetos pedagógicos, às turmas, aos docentes e/ou à instituição como um todo, observando o contexto de desenvolvimento institucional. Os procedimentos de avaliação são implantados pela CPA, que elabora o relatório final de acordo com as diretrizes pertinentes.

19 DESCRIÇÃO DO CORPO SOCIAL DO CURSO

Quadro 5. Relação de docentes do IFPA Campus Tucuruí, 2018.

PROFESSOR	GRADUAÇÃO	ESPECIALIZAÇÃO	MESTRADO	DOUTORADO	REG.DE TRAB
ADRIANA ALBUQUERQUE DO NASCIMENTO SOUSA	Tecnologia em Controle Ambiental	Gestão e Auditoria Ambiental / Educação Empreendedora	Educação Agrícola		DE
ADRIANA DO SOCORRO SERRA PAIVA DE MOURA	Licenciatura em Letras- língua portuguesa	Metodologia do ensino em Língua Portuguesa e Literatura			DE
AGNALDO LUIZ MEZZOMO	Filosofia	Filosofia	Gestão de recursos naturais e desenvolvimento local na Amazônia	-	DE
ALEX SANTOS DE OLIVEIRA					
ALINE GRASIELLE COSTA DE MELO	Licenciatura Plena em Ciências Biológicas		Biologia Ambiental	Genética e Biologia Molecular	DE
ALLAN JAMESSON SILVA DE JESUS	Engenharia Ambiental	-	Ciência Animal	<i>Em andamento</i>	DE
AMADEU BANDEIRA DE SOUZA					
ANA FLÁVIA SARDINHA GONÇALVES PAIVA	Licenciatura em história			-	DE
ANDRÉ LUIZ VIARD WALSH MONTEIRO	Licenciatura em ciências biológicas	-	Neurociência e biologia celular	-	DE
ANDREI LUIZ DEMETRIO E SILVA					
ANTONIO ALENCAR FILHO					

ANTONIO MARCIO GOMES MARTINS JUNIOR					
AUGUSTO DA GAMA REGO	Bacharel em Engenharia Sanitaria		Engenharia Civil: Recursos Hídricos	Engenharia de Recursos Naturais	
BENEDITO JUNIOR CORRÊA TOURÃO	Licenciatura Plena em Matemática	1- Educação matemática 2- Educação Especial	<i>Em andamento</i>		DE
BENILDE DE NAZARE LAMEIRA ROSA					
CARLOS ROBERTO ABRUNHEIRO TRINDADE	Engenharia Elétrica - Opção Eletrônica	Engenharia Elétrica (Sistemas Elétricos de Potência)			DE
CLÁUDIO JOAQUIM BORBA PINHEIRO	Licenciatura em Educação Física	Educação Física Escolar e Treinamento de Judô	Ciência da Motricidade Humana	Enfermagem e Biociências	40h
CRISTINA PANTOJA ROCHA	Licenciatura Plena em Ciências Biológicas		Ciência animal (Ecologia aquática e Aquicultura)	Biologia Ambiental	DE
DANIEL RODRIGUES CHAVES	Bacharel em engenharia de Agrimensura e Cartográfica	Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto			DE
DÁCIO ALVES PEREIRA DE OLIVEIRA	Licenciatura Plena em Geografia	Geografia: Desenvolvimento Regional e Urbano / Cidadania: Direitos Humanos / Educação Empreendedora	<i>Em andamento</i>	-	DE
DAVI HENRIQUE TRINDADE AMADOR	Licenciatura em ciências com habilitação em Química	Aplicabilidade de novas tecnologias para o ensino de Ciências	<i>Físico-Química</i>	Físico-Química	DE
DEVANILDA MARTINS RANIERI DA FONSECA	Bacharel em engenharia sanitária	Saneamento ambiental	Gestão de rec. naturais e desenv. local na Amazônia	-	20h
DENILSO IBIAPINO FONTES	Licenciatura em Química		Educação e Cultura		DE
DNILSON OLIVEIRA FERRAZ	Bacharel em Ciências Biológicas		Biologia Ambiental		DE

DORIVALDO ROSA FRANÇA	Bacharel em administração	Gestão de pessoas	Administração	EM ANDAMENTO-	DE
DOUGLAS BECHARA SANTOS	Bacharel em Sistemas de Informações	Educação Empreendedora	Computação Aplicada Em andamento.		DE
ELINELSON PINHEIRO DE SOUZA	Bacharel em Engenharia de Produção	Engenharia de Segurança do Trabalho	-	-	DE
ELTON CARLOS BESSA MORAES	Licenciatura Plena em Física		<i>Física da Matéria Condensada Em conclusão</i>		DE
ENOQUE GOMES DE MORAIS	Licenciatura Plena em Geografia	Educação Ambiental e Sustentabilidade			DE
FABIO CEZAR GONCALVES DE SOUZA	Licenciatura Plena em Física	Docência no ensino superior Em andamento.	Ensino de física Em andamento.		DE
FABIOLA GRAZIELA NORONHA BARROS	Engenheira de computação	-	Engenharia elétrica – computação aplicada	<i>Em conclusão</i>	DE
FERNANDA ATANAENA GONCALVES DE ANDRADE	Licenciatura Plena em Ciências Biológicas	-	Mestrado em Ciências Ambientais	<i>Doutorado em Zoologia</i>	DE
FERNANDO ALVES BARROS FIRMINO	Bacharel em Agronomia	Georreferenciamento, Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto	-	-	DE
GABRIEL DOS SANTOS MIRANDA FILHO					
GEANILSON BRITO DA SILVA	Licenciatura em Matemática	Matemática Aplicada	Em andamento	-	DE
GILBERTO CALDEIRA BARRETO	Bacharel em engenharia sanitária	-	Engenharia civil	<i>Em conclusão</i>	DE

HELDER CAMARGO BAPTISTA	Bacharel em Engenharia Elétrica	em andamento Docência para a Educação Profissional, Científica e Tecnológica			40h
HELINEUDES PAIVA DA SILVA	Bacharel em Engenharia Eng. Civil/Licenciatura em Física	Aperfeiçoamento em Física	Processos Construtivos e Saneamento Urbano		
HUGO LUIZ CORDOVIL DE FREITAS	Tecnólogo em Aquicultura	Agricultura Familiar e Desenvolvimento Agroambiental na Amazônia	Saúde Animal na Amazônia	Saúde Pública Em andamento	DE
ISILDA LÚCIA DE CAMARGO RIBEIRO	Licenciatura em química	Metodologia do ensino	Matemática e estatística	-	DE
JAIRSON MONTEIRO RODRIGUES VIANA	Licenciatura plena em Educação Física	Pedagogia do Movimento Humano			
JANILSON LEÃO DE SOUZA	Bacharel em engenharia elétrica		Engenharia elétrica	<i>Doutorado em engenharia elétrica em conclusão</i>	DE
JEFERSON BRENO NEGRAO LEITE	Bacharel em Engenharia Elétrica				
JEFFERSON CARMO DA COSTA	Licenciatura plena em Matemática	Matemática financeira	Matemática aplicada		DE
JERRY WILLIAMIS LIMA ALVES	Licenciatura plena em Física		Em andamento		
JOÃO ELIAS VIDUEIRA FERREIRA	Licenciatura plena em química	-	Química	<i>Química</i>	DE
JORDANE LIMA DIAS OLIVEIRA	Licenciatura Plena em Letras	Metodologia do Ensino da Língua Espanhola			
JOSÉ PEREIRA DA SILVA FILHO	Licenciatura plena em filosofia	-	Filosofia – Área de Concentração: Ética		40h

JOSE VICENTE FERREIRA JUNIOR	Licenciatura Plena em matemática	Ensino de matemática	Andamento		DE
JULIANA CRISTINA SCHNEIDER	Licenciatura Plena em Ciências Biológicas	Gestão Ambiental	-	-	40h
KARINA FERREIRA CASTRO MESQUITA	Bacharel em engenharia sanitária	-	Engenharia civil	<i>em andamento</i>	
LANDRY PEREIRA DA SILVA					
LEANDRO DE ARAUJO FERREIRA					
LEANDRO FRANCO DE SÁ	Engenharia Elétrica	Docência para a Educação Profissional, Científica e Tecnológica	Computação Aplicada - Em conclusão	-	DE
LEIKA CRISTIANE RIBEIRO DA COSTA					
LILIAN ALMEIDA BARROS	Licenciatura plena em Letras Português - Inglês	Gestão Escolar			DE
LILIAN COELHO DE FREITAS					
LUCIANA MENDES FERNANDES	Bacharel em ciências biológicas	-	Biologia de agentes infecciosos e parasitários	-	40h
LUCIANO DOMINGUES QUEIROZ	Licenciatura em ciências biológicas	-	Biologia ambiental	-	40h
LUÍS ANTÔNIO BRAGA VIEIRA JÚNIOR	Licenciatura plena em Música	Metodologia do Ensino de Musica	Música	-	DE
LUIZA DE NAZARÉ ALMEIDA LOPES	Bacharel em engenharia sanitária	-	Engenharia civil	<i>Em andamento</i>	DE
MAIRA VASCONCELOS DA SILVA PADILHA					

MARCELO MELO DOS SANTOS	Bacharelado e Licenciatura em Ciências Sociais		Dinâmicas Territoriais e Sociedade na Amazônia		DE
MARIA DA CONCEICAO PEREIRA BUGARIM					
MARIA LUSINETE DA SILVA	Letras	Proeja	Educação	-	DE
MARLEY ANTONIA SILVA DA SILVA	Bacharel e Licenciada em História		História	Em andamento-História	DE
MICHELL THYAGO DA ROCHA LOUREIRO					
MIDSON CÉSAR FEITOSA CARDOSO	Engenharia civil	-		-	40h
MONIQUE SANDRA OLIVEIRA DIAS BARRETO	Bacharel em engenharia sanitária	-	Engenharia civil		DE
NEIVA ORMANES	Licenciatura em letras - inglês	Piscopedagogia	-	-	DE
NEUSA MARGARETE GOMES FERNANDES	Bacharel em engenharia civil	Instalações prediais	Tecnologia ambiental e recursos hídricos	-	DE
OBERDAN DA SILVA MEDEIROS	Ciências sociais	Metodologia do ensino da filosofia e sociologia	Educação e Cultura	-	DE
OLIVAR DE SOUZA MARTINS	Licenciatura Plena em Educação Física	Atividade Física e Saúde Educação Física Escola	-	-	DE
PAMELA PAULA SOUZA NERI	Letras-Habilitação em Língua Portuguesa	Estudos Linguísticos e Análise Literária	Educação e Cultura	-	DE
PATRÍCIA BORCHARDT SANTOS	Licenciatura Plena em Matemática		Matemática Aplicada e Estatística	-	DE
PEDRO FERNANDO MARINHO CABRAL	Bacharelado em Sistemas de Informação	Engenharia de Software			DE

RAIMUNDO NONATO SANCHES DE SOUZA	Licenciatura em letras – língua portuguesa	Língua portuguesa	Políticas da educação	-	DE
RODRIGO DA SILVA MAIA	Licenciado em Biologia	-	Ciências Ambientais	<i>Em andamento</i>	DE
RONDINELLI OLIVEIRA PINTO	Licenciatura plena em matemática	Educação matemática	Matemática	-	40h
RONNARO DOS SANTOS JARDIM	Sistemas de informação	Segurança computacional			DE/40h
ROSINALDO GONÇALVES PEREIRA	Licenciatura em Geografia	-	Geografia	-	40h
RUI GUILHERME MANGAS DE SOUZA	Licenciatura plena em Filosofia	Arte Educação			
TERLYS DE ARAUJO SILVA	Bacharelado em Engenharia Civil		Processos Construtivos e Saneamento Urbano		
VERONICA AQUINO COSTA	Bacharelado em Engenharia Civil	Docência para Educação Profissional, Científica e Tecnológica (em andamento)	Processos Construtivos e Saneamento Urbano		DE

Quadro 6. Relação de Técnicos Administrativos do IFPA Campus Tucuruí, 2018

Siape	Nome do Servidor	Cargo
1839612	Ana Carolina Leal Folha de Castro	Psicóloga
1678033	Analielle de Araújo Silva	Assistente em Administração
1818322	Cleia Costa Coelho	Assistente em Administração
1771355	Elisvânia Nunes Braz	Pedagogo
1547712	Eleazar Venâncio Carrias	Pedagogo
1821346	Valdinei Matias Santana	Assistente de Aluno
1866391	Maria do Socorro Gonçalves de Andrade	Assistente de Aluno
1950685	Maria do Perpetuo Socorro Sarmiento Pereira	Tec. em Assuntos Educacionais
1751371	Elizabeth Cristina Nascimento Branch	Assistente Social
2184724	Robson Tavares Gonçalves	Pedagogo
1964555	João do Espírito Santo Leite Costeira	Assistente de Biblioteca
1821480	Karla Gomes Pessoa	Assistente de Biblioteca
2118399	Rafael Leão Wanzeler	Assistente de Biblioteca
2149592	Claudia da Silva Souza	Assistente de Biblioteca
2121710	Ana Flávia Ramos Martins	Nutricionista
1637316	Ronaldo Meireles Martins	Pedagogo
1817808	Glaysheyla Pompeu da Silva	Assistente em Administração
2210859	João de Deus Leite Silva	Assistente em Administração
2122148	Lennon Valle Araújo	Assistente em Administração

20 INFRAESTRUTURA FISICA E RECURSOS MATERIAS

O IFPA – Campus Tucuruí visando a excelência do curso Técnico em Edificações disponibilizará materiais, equipamentos, laboratórios, biblioteca e outras infraestruturas necessárias para realização das atividades acadêmicas, conforme tabela a seguir:

20.1- ESTRUTURA FÍSICA

DEPENDÊNCIAS	QUANTIDADE
Sala de Direções	02
Salas de Coordenações	01
Salas de Aulas para o curso	03
Sala de atividades esportivas	01
Sanitários	02
Pátio Coberto/Área de Lazer/Convivência	01
Setor de Atendimento/Tesouraria	01
Auditório	01
Sala de Áudio/Salas de Apoio	01
Biblioteca	01
Laboratório de Edificações	01
Laboratório de informática	02
Laboratório Multidisciplinar	01
Sala de desenho	01

20.2- EQUIPAMENTOS E LABORATÓRIOS

20.2.1- EQUIPAMENTOS

EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
Televisor LCD, 52"	01
Vídeos Cassete	01
Retroprojetores	01
Tela p/ projeção	02
Data Show	03
Scanner	01
Impressoras	03
Impressora tipo Plotter - Velocidade de lineart	01
Máquina Digital	01
Bússola geográfica com clinômetro, tripé e taqueômetro	01
Receptor GPS de navegação	07
Teodolito analógico marca MON com visor de LCD duplo, precisão angular mínima de 5", leitura mínima de 20", a prova d'água e poeira com prumo mecânico.	01

Teodolito analógico marca MON com visor de LCD duplo, precisão angular mínima de 5", leitura mínima de 4", a prova d'água e poeira com prumo óptico.	01
Teodolito eletrônico com visor de LCD duplo, precisão angular mínima de 5", leitura mínima de 1", a prova d'água e poeira com prumo óptico.	05
Mira de alumínio de encaixe - 4m. Leitura direta, para serviços topográficos.	04
Mira de madeira de encaixe - 4m. Leitura direta, para serviços topográficos.	
Baliza metálica com rosca, plastificada e desmontável, comprimento 2m.	08
Baliza metálica de encaixe, comprimento 2 m	12
Prisma simples para serviços topográficos, tamanho Ø 64mm, colimador embutido, com parafuso regulador, com estojo.	04
Suporte para prisma simples para serviços topográficos, mais alvo, com estojo.	04
Rádio Comunicador Twin4 Km	02
Bastão para prisma simples para serviços topográficos, com estojo	04
Estação Total eletrônica para medição sem prisma de até 250m, visor de LCD, teclado alfanumérico, precisão mínima de 5", leitura mínima de 1", à prova d'água e poeira, memória interna para o mínimo de 20.000 pontos, com prumo óptico e mira laser, com bateria e carregador.	03
Tripé de alumínio com trava de borboleta, indicado para teodolito e estação total e nível de precisão.	10
Nível automático para serviços topográficos, precisão mínima de 1,5mm/km, aumento mínimo de 30x, foco mínimo 0,50m, a prova d'água e poeira, leitura angular horizontal mínima de 1°.	04
Nível laser rotativo, para medição em interiores, com sensor de inclinação, nivelamento automático e controle remoto, com acessórios receptor laser e haste de fixação (tripé) e óculos de realce. Precisão mínima 0,7mm/m; alcance mínimo até 30m.	02
Nível laser rotativo, para medição em interiores, com sensor de inclinação,	02

nivelamento automático manual e controle remoto, com acessórios receptor laser e haste de fixação (tripé) e óculos de realce. Precisão mínima 0,7mm/m; alcance mínimo até 30m	
Nível de cantoneira, com bolha circular, para uso em balizas e miras topográficas.	12
Medidor de distância a laser (Trena laser), para medição de interiores, com visor LCD luminoso, leitura mínima de distância 30m	02

20.2.2-LABORATÓRIOS

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	03
EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
Microcomputador de mesa completo	75
LABORATÓRIO MULTIDISCIPLINAR	
EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
Aquecedor banho 8 bocas	01
Aquecedor chapa plataforma redonda de alumínio, 10 13cm, 220v	02
Autoclave vertical capacidade 18 lts 220v	01
Balança de precisão semi mod BG-1000g	01
Balança eletrônica de precisão mod.BG200g	01
Bloco Digestor cap. 40 provas micro mod TE-040/25 série 01934,84198999	01
Bomba de vácuo e ar 26" de vácuo final e de ar 37 lt/min, 110v	01
Deonizador 50 lts/hora 110v	01
Depurador BOSH 6 bocas 110/220v mod DH	01
Destilador de nitrogênio p/ tubos micro e macro mod.TE036/1, SR 01823,84194020	01
Espectrofotômetro digital de 190 a 1000 mm ultravioleta	01
Estufa cultura méd. A=40, L=30, P=30cm NR 2 65°C 220v	02
Medidor de pH digital	04
Medidor portátil de oxigênio dissolvido, leitura digital	03
Estufa incubadora B.O.D.	01
Forno mufla temperatira até 1200°C	01
Almofariz (porcelana) com mão de gral	05
Balão de destilação	11
Balão Volumétrico (25; 50; 250 e 1000 ml)	48
Barrinha Magnética	03

Bastão	34
Becker (50; 100 e 600 ml)	220
Bico de busen	09
Bureta	51
Cadinho de Vidro	24
Cadinho de porcelana	5
Despertador	01
Destilador com bolas	05
Destilador simples	05
Frasco de OD (60; 125; 150;250 e 296 ml)	43
Funil	12
Funil de decantação	04
Funil de Buchner	01
Garras	05
Kitassato (125; 250; 500 e 1000)	23
Laminas de Microscópio	15
Lamparina a Álcool	03
Proveta (5; 10; 25 e 100)	146
Pipeta Graduada (0,5; 1; 2; 5 e 25 ml)	120
Pipeta Volumétrica (5; 10; 25 e 100)	140
Placa de Relógio Grade	02
Placa de Relógio Pequena	55
Placa para microbiologia grande	06
Placa para microbiologia Média	02
Placa para microbiologia Pequena	05
Suporte para tubo de ensaio	55
Suporte de ferro (para pegar coisas quentes)	06
Termômetro Químico Esc. Ext. -10+31°C	09
Depósito para água destilada 50 ML	01
Depósito para água destilada 15 litros	01
Cronômetro Digital	02
Tubos de ensaio 15x 100 / 16x 150 / 18x 180	60 / 60 / 60
Tela de amianto 14x14	10
Pisseta plástica 250 ML	10
Aro de anel em ferro 8 CM	06
Tripé de ferro 10 CM	06
Dessecador médio completo	02
Disco para dessecador de porcelana	02
Reagentes	Diversos
Materiais de consumo	Diversos
LABORATÓRIO DE EDIFICAÇÕES	01
EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
Betoneira com motor elétrico - BiVolt-1/3CV, 1750rpm monofásico, capacidade do tambor 145 litros; capacidade mistura 100 litros	01

Conjunto Slump test (Forma Tronco Conica / Funil / Chapa de Base / Haste Socadora). Conforme NBR 10342, 7223; NBR NM 67	01
Aparelho de Vicat, com agulhas para inicio e fim de pega do cimento, sonda Tetmajer e e molde de 80x70x40mm. Conforme NBR NM 65, 43; NBR 12128, 11581, 11580, 10906	01
Aparelho casagrande, manual, com cinzel curvo e chato. Conforme NBR 6459; DNER-ME 122	01
Balança eletrônica, capacidade 4040g - sensibilidade 0,01g, com funções de contagem, porcentagem, formulação e peso referência, auto calibração externa, tara até a carga máxima, Ø do prato 95mm, protetor circular contra vento, saída inferior para pesagem hidrostática - 110/220V-50/60Hz	01
Agitador de peneiras granulométricas 110/220V-50/60Hz, com dispositivo para controle das vibrações e tempo de funcionamento ate 99 minutos, com capacidade para 8 peneiras Ø 8X2" ou 17 peneiras Ø 8X1" mais tampa e fundo	01
Agitador de peneiras granulométricas, elétrico 110 ou 220V-60Hz, capacidade. para 6 peneiras 50x50x10cm com tampa, fundo plano e controlador de tempo de operação	01
Estufa microprocessada de secagem, em chapa de aço e Faixa de temperatura de 200C dim.int 60x50x50cm (AxLxP), com prateleira. Controlador de temperatura digital e programável. Com Certificado de calibração do controlador e do sensor. 110/220V.	01
Capeador para corpo de prova de argamassa Ø 5x10cm. Conforme NBR 8045, 7680, 5738; DNER-ME046.	01
Conjunto Slump test (Forma Tronco Cônica / Funil / Chapa de Base / Haste Socadora). Conforme NBR 10342, 7223; NBR NM 67	01
Destilador de água	01
Cronometro Mod. CD 2800 Digital 1 100 seg	01
PHmetro digital de bolso com eletrodo	01
Plaina desengrosso Mod. 2012 NB	01
Balança tipo Roberval 25 kg	01

Balança plataforma elétrica, com torre, 120 Kg	01
Estufa De Leo tipo: ABSBDT	01
Fôrma cilíndrica metálica para concreto 6 Kg ø 15x30cm	01
Prensa Hidráulica Manual com Indicador Digital (COPILOT)	01
Furadeira 500 Watt	01
Furadeira tipo impacto, potencia 700 W	01
Furadeira 700W	01
Vibrador de concreto	01
Lixadeira Angular SA7021 - 220	01
Serra circular	01
Transferidor de aço LAM+C100150 mm	01

20.3-ACERVO BIBLIOGRAFICO

ESPECIFICAÇÕES	QUANTIDADES	
	TITULOS	EXEMPLARES
Livro de formação geral	1007	5796
Livros técnicos em edificações	5	21

20.4

ESPECIFICAÇÕES	QUANTIDADES
Veiculo automotivo para efetivação de para atividades de campo e acompanhamento de estagio (incluindo ônibus)	5

21 ARTICULAÇÃO DO ENSINO COM A PESQUISA E EXTENSÃO

A relação que a extensão estabelece com o ensino e a pesquisa é dinâmica e potencializadora, sobretudo porque a extensão intensifica sua relação com o ensino, apresentando elementos para transformações no processo pedagógico, no qual toda a comunidade acadêmica participa como sujeitos ativos no processo de ensino e aprendizagem, promovendo à socialização e a aplicação do saber acadêmico. Não obstante a extensão intensifica sua relação com a pesquisa que, utilizando-se de metodologias específicas, compartilhando conhecimentos produzidos pela instituição, atendendo as diretrizes da educação profissional e a própria lei que criou os Institutos Federais, as atividades de ensino no campus Tucuruí deverão estar associadas à pesquisa e a extensão, esta última, entendida como prática acadêmica que interliga os objetivos dos Institutos Federais com as demandas da comunidade, consolidando desta forma, a formação de um profissional cidadão ao mesmo tempo em que se

credencia junto à sociedade como espaço privilegiado de produção e difusão de saberes na busca de soluções para os problemas advindos da própria comunidade ajudando na superação das desigualdades sociais percebidas no seu entorno.

A execução das atividades de extensão dar-se-á através de propostas de projetos submetidos em conjunto por alunos e professores sob a orientação de um professor que o submeterá à Coordenação de Extensão do Campus.

22 POLITICAS DE INCLUSÃO

No ano de 2011, o Campus IFPA/Tucuruí implantou o NAPNE – Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais. O NAPNE conjuntamente com a equipe multidisciplinar do Campus, composta por Assistente Social, Psicólogo e Pedagogos, trabalha para/com os deficientes no sentido de lhes garantir a autonomia relativa não só quanto as barreiras arquitetônicas, mas também as atitudinais e pedagógicas com o propósito de incluí-los no processo e formá-los profissionais.

O prédio onde o curso técnico em meio ambiente na forma de oferta integrada funciona oferece infraestrutura adaptada com rampas de acesso às pessoas com deficiência; corredores largos, facilitando a locomoção e acesso a vários ambientes; estacionamento e/ou acesso adequado e reservado, próximo às edificações, para alunos com deficiência; banheiros masculino e feminino adaptados; biblioteca e laboratórios com computadores adaptados aos deficientes visuais; as portas das salas possuem identificação em Braille.

O IFPA Campus Tucuruí, por meio do NAPNE, estabelece uma política de acessibilidade voltada à inclusão dos estudantes, disponibilizando pessoal e materiais pedagógicos, orientando professores com estratégias que favoreçam o acesso do estudante ao currículo e sua interação com o grupo.

O NAPNE possui vários recursos da Tecnologia Assistiva para atendimento e autonomia de vários alunos com deficiência, com destaque aos deficientes visuais. O processo de avaliação das necessidades dos alunos com deficiência do IFPA/Campus Tucuruí considera três momentos distintos:

- no seu processo de matrícula, através da avaliação diagnóstica, competência do setor Psicossocial para diagnose inicial da necessidade de profissionais específicos para atendimento deste aluno, quanto a elaboração e adaptação de recursos no processo ensino-aprendizagem, com posterior encaminhamento ao NAPNE.

- no decorrer da sua formação, com o acompanhamento do NAPNE, onde são adaptados os instrumentos necessários para o acesso aos deficientes de forma adequada para obtenção do seu respectivo aprendizado, incluindo o contra turno das aulas regulares, em conjunto com docentes das diversas disciplinas e especialistas em Libras e/ ou Braille em determinadas situações;
- no momento da correção das provas, quando se faz necessário considerar as diferenças específicas inerentes a cada aluno com deficiência, para que o domínio do conhecimento seja aferido por meio de critérios compatíveis com as características especiais desses alunos.

23 DIPLOMAÇÃO

O estudante do Curso Técnico em Edificações na forma de oferta integrada, após integralizar todos os Componentes Curriculares estabelecidos neste Projeto pedagógico será diplomado por este Instituto com a habilitação de Técnico em Edificações. Este Diploma dará direito a prosseguir estudos em cursos de Ensino Superior e possibilidade de acesso ao mundo do trabalho.

A expedição do diploma, certificado e registro é feita pela secretaria geral do campus, mediante solicitação. Os diplomas são assinados pelo Reitor do IFPA, pelo Diretor Geral do campus e pelo Diplomado, devidamente registrados, na forma da lei.

24 REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto n.º 5.154 de 23 de julho de 2004.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm. Acesso em: set. 15.

_____. **Decreto n.º 5.154 de 23 de julho de 2004.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm. Acesso em: set. 15.

_____. **Lei n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: set. 15.

_____. **Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/leis/L9394.htm. Acesso em: set. 15.

_____. **Lei n.º 12.711, de 29 de agosto de 2012.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm. Acesso em: set. 15.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA. Resolução CONFEA n.º 262, de 28 julho 1979. Disponível em: <http://normativos.confea.org.br/downloads/0262-79.pdf>. Acesso em: set. 15.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo demográfico.** Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ – CAMPUS TUCURUÍ. DIRETORIA GERAL. **Portaria n.º 165, de 06 de agosto de 2015.** Composição do NDE do Curso Técnico em Saneamento Integrado com o Ensino Médio.

IFPA. PRÓ-REITORIA DE ENSINO. **Regulamento didático pedagógico do ensino.** Belém, 2015.

IFPA. CONSELHO SUPERIOR. **Resolução CONSUP nº 235, de 05 de novembro de 2014.** 76p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA. **Catálogo nacional de cursos técnicos:** edição 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11394-catalogo-nacional-versao2012-pdf&category_slug=agosto-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: set. 15.

_____. **Educação profissional técnica de nível médio integrada ao ensino médio:** documento base. Brasília: [MEC/SETEC], 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento_base.pdf. Acesso em: set. 15.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. CÂMARA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. **Parecer CNE/CES n.º 17/1997.** Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1997/pceb017_97.pdf. Acesso em: set. 15.

_____. **Parecer CNE/CEB n.º 11, de 12 de junho de 2008.** Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/pceb011_08.pdf. Acesso em: set.

_____. **Parecer CNE/CEB n.º 11, de 12 de junho de 2011.** Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10804-pceb011-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: set.

_____. **Resolução CEB n.º 1, de 21 de janeiro de 2004.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1.pdf>. Acesso em: set. 15.

_____. **Resolução CEB n.º 6, de 20 de setembro de 2012.** Disponível em: <http://mobile.cnte.org.br:8080/legislacao-externo/rest/lei/51/pdf>. Acesso em: set. 15.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR. **Parecer CNE/CES n.º 17/1997.** Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1997/pceb017_97.pdf. Acesso em: set. 15.

_____. **Parecer CNE/CES n.º 261/2006.** Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pces261_06.pdf. Acesso em: set.

IFPA. **Regulamento didático-pedagógico do ensino – CONSUP.** Belém, 2015
IFPA. **Resolução nº 235/2014 – CONSUP**

MEC/Ministério da Educação. **Catálogo dos Cursos Superiores de Tecnologia.**
Disponível em . Acesso em: 15 dez. 2011. Brasília/DF: 2010.