



Formulário de Aprovação do Curso e Autorização da Oferta
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
TÉCNICO EM QUÍMICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Parte 1 – Identificação

I – DADOS DA INSTITUIÇÃO

Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC

Instituído pela Lei n 11.892 de 29 de dezembro de 2008.

Reitoria: Rua 14 de Julho, 150 – Coqueiros – Florianópolis – Santa Catarina – Brasil –
CEP 88.075-010 Fone: +55 (48) 3877-9000 – CNPJ: 11.402.887/0001-60

II – DADOS DO CAMPUS PROPONENTE

1. **Campus:** Instituto Federal de Educação de Santa Catarina – Campus Gaspar

2. **Endereço e Telefone do Campus:** Rua Adriano Kormann, 510 – Bairro Bela Vista – CEP 89111-009 - Fone: (47) 3318-370

2.1. **Complemento:**

3. **Departamento:**
QUÍMICA

III – DADOS DO RESPONSÁVEL PELO PROJETO DO CURSO

4. **Chefe DEPE:** Glauca Marian Tenfen - Email: glauca.tenfen@ifsc.edu.br - Fone: (47) 3318-3709

5. **Contatos:**

Glauca Marian Tenfen - Email: glauca.tenfen@ifsc.edu.br - Fone: (47) 3318-3709
YURI LOPES ADIB SALOMÃO, e-mail: yuri.salomao@ifsc.edu.br, fone: (47) 3318-3712

6. Nome do Coordenador/proponente do curso:

YURI LOPES ADIB SALOMÃO, e-mail: yuri.salomao@ifsc.edu.br, fone: (47) 3318-3712

7. Aprovação no Campus:

Resolução 03/2015/CCG - alteração do PPC - curso de 3 anos

Resolução 38/2017/CCG - alteração do PPC

Resolução 130/2011/CEPE - criação do curso e suas alterações

Parte 2 – PPC

IV – DADOS DO CURSO

8. Nome do curso:

CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

9. Eixo tecnológico:

PRODUÇÃO INDUSTRIAL (CONFORME RESOLUÇÃO NO. 1/2015 CNE/CEB)

10. Forma de oferta:

Técnico Integrado

11. Modalidade:

Presencial

12. Carga Horária do Curso:

Carga horária de Aulas: 3.540 h

Carga horária de Estágio: estágio não obrigatório

Carga horária de Projeto Integrador: 100 h

Carga horária Total: 3.640 h

13. Vagas por Turma:

40

14. Vagas Totais Anuais:

80

15. Turno de Oferta:

Matutino – atividades no contra turno: 1ª fase – 1 dia; 2ª, 3ª e 4ª fases – 2 dias; 5ª e 6ª fases apenas matutino.

16. Início da Oferta:

2012_1

17. Local de Oferta do Curso:

Campus Gaspar

18. Integralização:

O Curso está organizado ao longo de seis semestres, portanto, três anos, prazo mínimo de integralização da carga-horária. O prazo máximo de integralização da carga-horária é de 12 semestres, conforme artigo 51 do RDP.

19. Regime de Matrícula:

Matrícula seriada (matrícula por bloco de UC em cada semestre letivo)

20. Periodicidade da Oferta:

Semestral

21. Forma de Ingresso:

Prova

22. Requisitos de acesso:

Técnico Integrado – Ensino Fundamental Completo

23. Objetivos do curso:

Proporcionar ao educando condições para a aquisição de competências e Habilidades necessárias ao seu desenvolvimento pessoal e profissional na área de química, área esta carente de mão de obra qualificada na região de inserção do curso, onde os setores industriais de destaque são compostos por empresas de base química; comprometendo-se com sua formação integral, atenta ao mundo do trabalho, mas também à vida em sociedade de forma mais ampla, à aquisição de valores éticos, culturais e sócio-históricos, ao exercício da cidadania e ao comprometimento com a sua formação continuada.

15.2 Objetivos específicos

- Proporcionar a formação básica para o trabalho e para o exercício da cidadania, fomentando o interesse pela pesquisa e a adoção de uma postura independente e autônoma, bem como o interesse pela formação continuada para que os educandos sejam capazes de se adaptarem a demandas renovadas de capacitação e aperfeiçoamento posteriores;
- Consolidar e aprofundar os conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos posteriores ao ensino médio;
- Proporcionar a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico do educando;
- Contribuir para a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina;
- Reconhecer a Química como construção humana, compreendendo aspectos históricos de sua produção e suas relações com contextos culturais, socioeconômicos e políticos;
- Formar profissionais de nível técnico em Química, para atuar em empresas de pequeno, médio e grande porte, ou como profissionais liberais;
- Proporcionar aos jovens a aquisição de competências e Habilidades, permitindo sua inclusão no mundo do trabalho, bem como prepará-los para futuras reconfigurações na área da Química;
- Qualificar e habilitar trabalhadores que sejam capazes de refletir sobre a sua própria realidade e adotem uma postura de pesquisador, para atuarem com independência e criatividade na produção de novos saberes, atendendo assim a demandas do mercado regional e nacional;
- Formar pessoal de nível técnico, com competência para auxiliar os profissionais de nível superior nas tarefas de controle e operação de processos industriais de base química, no controle químico de qualidade de matérias-primas, reagentes e produtos, respeitando normas técnicas de qualidade, segurança e proteção ambiental;
- Capacitar o aluno para o emprego, gerenciamento e difusão de tecnologias e processos químicos, visando à melhoria da produtividade, das práticas e dos métodos de trabalho;
- Contribuir para a formação integral de um sujeito capaz de agir positivamente na transformação de sua própria realidade e para o bem comum, atento às particularidades dos diversos contextos em que transita e ciente de suas responsabilidades para com o outro e para consigo mesmo.

24. Legislação (profissional e educacional) aplicada ao curso:

Constituição Federal

Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9.394/1996)

Lei de criação dos Institutos Federais (Lei 11.892/2008)

Resolução no. 02/2012 do CNE/CEB, que define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio

Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (resolução no. 6/2012 – CNE/CEB)

Lei 11.684/2008, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir a Filosofia e a Sociologia como disciplinas obrigatórias nos currículos do ensino médio

Resolução no. 01/2009 do CNE/CEB, que dispõe sobre a implementação de Filosofia e Sociologia no currículo do Ensino Médio.

Lei 11.769/2008, que dispõe sobre a obrigatoriedade do ensino da música na educação básica.

Lei 11.161/2005, que dispõe sobre o ensino de língua espanhola.

Parecer 18/2007 do CNE/CEB que dá esclarecimentos para a implementação da Língua Espanhola como obrigatória no Ensino Médio, conforme dispõe a Lei nº 11.161/2005.

Lei 11.645/2008, que dispõe sobre a inclusão no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e cultura Afro-Brasileira e Indígena”.

Decreto 6.571/2008, que dispõe sobre atendimento educacional especializado.

Lei 13.005/2014, aprova o Plano nacional de Educação.

Parecer 8/2012 do CNE e Resolução 1/2012 do CNE/CP, que dispõem sobre as Diretrizes nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

Projeto Pedagógico Institucional do IFSC

Plano de Desenvolvimento Institucional 2015-2019 do IFSC

Resolução 41/2014 do IFSC/CONSUP, que aprova o Regulamento Didático Pedagógico do IFSC.

Resolução 01/2015 do Colegiado do IFSC – Câmpus Gaspar, que dispõe sobre o Regulamento de Estágio Supervisionado do Curso Integrado em Química do IFSC – Câmpus Gaspar.

25. Perfil Profissional do Egresso:

Opera, controla e monitora processos industriais e laboratoriais. Avalia atividades. Controla a qualidade de matérias-primas, insumos e produtos. Realiza amostragens, análises químicas, físico-químicas e microbiológicas. Desenvolve produtos e processos. Compra e estoca matérias-primas, insumos e produtos.

26. Competências Gerais do Egresso:

Desempenhar cargos e funções técnicas no âmbito das atribuições respectivas;

Realizar ensaios e pesquisa em geral;

Pesquisar e desenvolver métodos e produtos;

Efetuar análises químicas, físico-químicas, bromatológicas, toxicológicas e legais;

Realizar padronização e controle de qualidade;

Operar e efetuar a manutenção de equipamentos e instalações relativas à profissão de químico e execução de trabalhos técnicos de químicos;

Dirigir, supervisionar, programar, coordenar, orientar e atuar como responsável técnico no âmbito das respectivas atribuições;

Conduzir e controlar operações e processos industriais, de trabalhos técnicos, montagens, reparos e manutenção.

27. Áreas/campo de Atuação do Egresso

Indústrias químicas. Laboratórios de controle de qualidade, de certificação de produtos químicos, alimentícios e afins. Laboratórios de ensino, de pesquisa e de desenvolvimento em indústrias ou empresas

químicas. Empresas de consultoria, assistência técnica, de comercialização de produtos químicos, farmoquímicos e farmacêuticos. Estações de tratamento de águas e efluentes.

V – ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO

28. Matriz Curricular:

	ÁREA DO CONHECIMENTO	UNIDADE CURRICULAR	FASE						TOTAL
			SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5	SEM 6	
FORMAÇÃO GERAL	LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS	LÍNGUA PORTUGUESA	80	80	80	40	40		320
		ARTES	40	40					80
		EDUCAÇÃO FÍSICA	40	40	40	40			160
	Subtotal								560
	MATEMÁTICA	MATEMÁTICA	80	80	80	80	40		360
	Subtotal								360
	CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS	FÍSICA		60	60	60	60		240
		BIOLOGIA	60	60	60	60			240
	Subtotal								480
	CIÊNCIAS HUMANAS	HISTÓRIA	40	40	40	40			160
		GEOGRAFIA		40	40	40	40		160
		SOCIOLOGIA	40	40	40				120
		FILOSOFIA				40	40	40	120
	Subtotal								560
TOTAL FORMAÇÃO GERAL								1960	
		INGLÊS	40	40	40	40			160
		ESPAÑHOL	40	40	40	40			160
		METODOLOGIA DE PESQUISA			40				40
		INFORMÁTICA	40						40

CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA

1ª FASE

Unidade Curricular	C/H Semanal	C/H Semestral
LÍNGUA PORTUGUESA I	4	80
ARTE I	2	40
INGLÊS I	2	40
ESPAÑHOL I	2	40
EDUCAÇÃO FÍSICA I	2	40
MATEMÁTICA I	4	80
QUÍMICA GERAL I	3	60
BIOLOGIA I	3	60
SOCIOLOGIA I	2	40
HISTÓRIA I	2	40
INFORMÁTICA BÁSICA	2	40
TOTAL	28	560 h

2ª FASE

Unidade Curricular	C/H Semanal	C/H Semestral
LÍNGUA PORTUGUESA II	4	80
ARTE II	2	40
INGLÊS II	2	40
ESPAÑHOL II	2	40
EDUCAÇÃO FÍSICA II	2	40
MATEMÁTICA II	4	80
QUÍMICA GERAL II	3	60
FÍSICA I	3	60
BIOLOGIA II	3	60
SOCIOLOGIA II	2	40
HISTÓRIA II	2	40
GEOGRAFIA I	2	40
QUÍMICA INORGÂNICA I	2	40
TOTAL	33 h	660 h

3ª FASE

Unidade Curricular	C/H Semanal	C/H Semestral
LÍNGUA PORTUGUESA III	4	80
INGLÊS III	2	40
ESPAÑHOL III	2	40
EDUCAÇÃO FÍSICA III	2	40
MATEMÁTICA III	4	80
FÍSICO-QUÍMICA I	3	60
FÍSICA II	3	60
BIOLOGIA III	3	60
SOCIOLOGIA III	2	40
HISTÓRIA III	2	40
GEOGRAFIA II	2	40
METODOLOGIA DE PESQUISA	2	40
QUÍMICA INORGÂNICA II	2	40
TOTAL	33 h	660 h

4ª FASE

Unidade Curricular	C/H Semanal	C/H Semestral
LÍNGUA PORTUGUESA IV	2	40
INGLÊS IV	2	40
ESPAÑHOL IV	2	40
EDUCAÇÃO FÍSICA IV	2	40
MATEMÁTICA III	4	80
FÍSICO-QUÍMICA II	3	60
FÍSICA III	3	60
BIOLOGIA IV	3	60
FILOSOFIA I	2	40
HISTÓRIA IV	2	40
GEOGRAFIA III	2	40
ESTATÍSTICA	2	40
QUÍMICA AMBIENTAL	2	40
QUÍMICA ORGÂNICA I	2	40
TOTAL	33 h	660 h

5ª FASE

Unidade Curricular	C/H Semanal	C/H Semestral
LÍNGUA PORTUGUESA V	2	40
MATEMÁTICA	2	40
FÍSICA IV	3	60
GEOGRAFIA IV	2	40
FILOSOFIA II	2	40
QUÍMICA ORGÂNICA II	2	40
QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA	4	80
PROCESSOS INDUSTRIAIS	2	40
OPERAÇÕES UNITÁRIAS	2	40
METROLOGIA	2	40
BIOQUÍMICA	2	40
TOTAL	25 h	500 h

6ª FASE

Unidade Curricular	C/H Semanal	C/H Semestral
FILOSOFIA III	2	40
EMPREENDEDORISMO	2	40
HIGIENE, SEGURANÇA E SAÚDE	1	20
QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA	4	80
SÍNTESE E ANÁLISE ORGÂNICA	4	80
ANÁLISE INSTRUMENTAL	4	80
MICROBIOLOGIA	2	40
INSTRUMENTAÇÃO INDUSTRIAL	2	40
PROCESSOS INDUSTRIAIS	2	40
OPERAÇÕES UNITÁRIAS	2	40
TOTAL	25 h	500 h

CARGA HORÁRIA DO CURSO

CARGA HORÁRIA CUMPRIDA EM UNIDADES CURRICULARES	3540 h
PROJETO INTEGRADOR	100 h
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO	3640 h

29. Certificações Intermediárias:

O curso não prevê certificação intermediária, apenas certificação final, ao aluno que cumprir integralmente as 3640 horas curriculares.

30. Atividade em EaD

O curso não prevê Atividade em EAD.

31. Componentes curriculares:

Unidades Curriculares da 1ª Fase

Unidade Curricular:	LÍNGUA PORTUGUESA I		
Período:	1ª fase	Carga Horária:	80 horas
Competências:			
<ul style="list-style-type: none">• Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade;• Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos e contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção e recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e da propagação de ideias e escolhas, tecnologias disponíveis);• Considerar a Língua Portuguesa como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas, manifestas nas formas de sentir, pensar e agir na vida social.			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none">• Identificar e compreender intenções e situações de uso da língua, utilizando os dados da interação para balizar as atividades de leitura e produção de texto;• Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando texto, situação de interação e gênero do discurso; com vistas à adequação a todos esses aspectos;• Relacionar língua e os diversos contextos sócio-históricos que implicam o surgimento e uso de diferentes variantes, compreendendo as implicações culturais e ideológicas que envolvem o uso dessas variantes;• Identificar níveis de linguagem, posicionar-se criticamente perante o texto do outro e perante o seu próprio texto, opinar;• Identificar especificidades (prosódicas, lexicais, sintáticas, textuais e pragmáticas) da organização de gêneros orais formais (debates, palestras e entrevistas) e mobilizá-las na construção de textos que estejam adequados a diferentes situações de uso;• Reconhecer procedimentos e marcas linguísticas típicas da conversação em textos escritos;• Compreender a função do substantivo no processo de referenciação;• Compreender a função do verbo como elemento nuclear na predicação;• Compreender a função do adjetivo, do advérbio e de outras categorias como elementos adjacentes aos núcleos nominais e predicativos;• Compreender a função advérbio como modificador e circunstanciador;• Compreender o uso dos artigos, pronomes pessoais, demonstrativos e possessivos na continuidade referencial do texto;• Ler, interpretar, identificar as especificidades, produzir e reelaborar poemas e textos em prosa relativos à origem da literatura brasileira.			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none">• Língua, linguagem e signo;• A língua e a constituição do sujeito;			

- Níveis e funções de linguagem;
- Leitura, produção textual, e análise linguística;
- Funções do substantivo, verbo, adjetivo, advérbio, artigos e pronomes;
- Aspectos de norma padrão;
- Prosa e poesia;
- Origens da Literatura Brasileira;
- Barroco;
- Resumo e resenha.

Atitudes

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;
- Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático - PNLD

GEIGER, Paulo (Org.). **Novíssimo Aulete dicionário contemporâneo da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Lexikon, 2011.

Bibliografia Complementar

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Analia Cochar. **Literatura brasileira: em diálogo com outras literaturas e outras linguagens: ensino médio**. 4. ed. reform. São Paulo: Atual, 2009.

BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. São Paulo: Cultrix, 2001.

LOUSADA, Eliane. **Resumo**. São Paulo: Parábola, 2012. (Leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos, 1).

Unidade Curricular:	Arte I		
Período:	1ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a arte como saber cultural e estético gerador de significação; • Compreender e utilizar a arte e suas diversas formas (visuais, cênicas e musiciais) como possibilidade de busca e produção de sentido sensível, estético, artístico e expressivo; • Analisar, refletir e compreender os diferentes processos de Arte, com seus diferentes instrumentos de ordem material e ideal, como manifestações socioculturais e históricas; • Apreciar as diversas formas de manifestações artísticas, desenvolvendo tanto a fruição quanto à análise estética. 			
Habilidades			

- Conhecer, compreender e reconhecer as linguagens da arte como área de conhecimento autônomo, respeitando o contexto sócio-cultural onde está inserida;
- Compreender a arte como uma linguagem específica de comunicação e expressão, mantendo uma busca pessoal e/ou coletiva, desenvolvendo a percepção, imaginação, emoção, sensibilidade e reflexão;
- Desenvolver reflexão no processo de fruição pessoal da arte;
- Desenvolver criação, fruição, reflexão e contextualização nas diversas linguagens da arte;
- Compreender a arte como processo histórico;
- Desenvolver Habilidades artísticas nas diversas áreas;
- Proporcionar criações artísticas, individuais e/ou coletiva, nas áreas de música, visuais e cênicas;
- Desenvolver conhecimento sobre materias, instrumentos e procedimentos artísticos diversos para a sua utilização nas criações artísticas pessoais;
- Pesquisar e organizar informações sobre arte;
- Identificar, relacionar e compreender diferentes funções da arte, do trabalho e da produção dos artistas.

Conhecimentos

- Arte e suas funções; conceitos, características e origens das linguagens artísticas (artes visuais, música e artes cênicas), seus elementos e suas composições;
- Transformações culturais, rupturas e modificações nas artes visuais, na música e no teatro: da Modernidade a Contemporaneidade;
- Multiculturalismo: diversidade das formas de arte e concepções estéticas da cultura nacional e internacional, suas influências e transformações artísticas.

Atitudes

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;
- Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático - PNLD

ARCHER, Michael. **Arte contemporânea**: uma história concisa. Tradução de Alexandre Krug, Valter Lellis Siqueira. 2. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012.

Bibliografia complementar

FERRARI, Solange dos Santos Utuari. **Encontros com arte e cultura**. São Paulo: FTD, 2012.

JANSON, H. W.; JANSON, Anthony F. **Iniciação à história da arte**. Tradução de Jefferson Luiz Camargo. 3. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.

MASON, Antony. **História da arte ocidental**: da pré-história ao século 21. Tradução de Adriana de Oliveira. São Paulo: Rideel, 2009.

Unidade Curricular:	INGLÊS I		
Período:	1ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os códigos linguísticos e extralinguísticos como signos que expressam valores e emoções dependentes da cultura em que estão inseridos e do momento histórico vivido pelo sujeito; • usar a Língua Inglesa (LI) como instrumento de acesso a informações; • transferir os conhecimentos adquiridos em Língua Portuguesa para a prática comunicativa em LI; • construir o saber, acessando as diferentes tecnologias de informação para a construção da cidadania e a inserção no mundo do trabalho. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> • Saber ler e entender criticamente textos curtos em Língua Inglesa (LI) tanto os impressos quanto os disponíveis na Internet/Web; • entender vocabulário básico na LI; • compreender as regras gramaticais básicas da LI e fazer uso delas na construção de significados para textos diversos; • compreender o que se ouve em LI; • compreender o papel que a LI e sua cultura exercem no mundo; • utilizar as ferramentas do mundo virtual/digital como aplicativos e sites para complementar os estudos relativos à LI; • utilizar aparelhos portáteis com acesso à Internet/Web, responsabilmente, para fazer pesquisas. 			
Atitudes			
<ul style="list-style-type: none"> • Fazer as tarefas solicitadas em aula e em casa dentro dos prazos estabelecidos; • Dar contribuições pertinentes para as aulas, expor dúvidas enquanto o assunto está sendo abordado; • Ser assíduo e pontual; • Comparecer aos atendimentos para tirar eventuais dúvidas; • Respeitar a opinião dos colegas; • Saber trabalhar em dupla ou em grupo. 			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none"> • Introdução ao Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA – MOODLE; • leitura e compreensão de textos de diversos gêneros que circulam em mídia impressa e digital; • vocabulário básico em LI e palavras mais frequentes em LI; • anglicismos, palavras cognatas e falsos cognatos; • pronomes pessoais e pronomes possessivos; • o caso possessivo; • verbo <i>to be</i> e <i>there to be</i>, <i>to have</i>; • verbos regulares e irregulares no presente simples, presente contínuo e passado simples; • advérbios de frequência; • plural de substantivos; • substantivos contáveis e incontáveis; • Estratégias de leitura; • grupos nominais, acrônimos, abreviaturas, siglas; • estratégias para enriquecer vocabulário na LI; • textos e conversas em inglês sobre meio ambiente (tema transversal). 			
Metodologia de abordagem			
<p>Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.</p>			
Bibliografia Básica			

Livro didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

LONGMAN. **Longman dicionário escolar:** inglês-português, português-inglês, para estudantes brasileiros. 2. ed. atual. Harlow: Longman, 2008.

Bibliografia Complementar

MURPHY, Raymond. **Essential grammar in use:** gramática básica da língua inglesa. Tradução de Valter Lellis Siqueira. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

BERLITZ, Charles Frambach. **Inglês:** passo a passo. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

DICIONÁRIO Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês-português. 2. ed. atual. Oxford: Oxford University, 2009.

Unidade Curricular:	ESPAÑHOL I		
Período:	1ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Saber distinguir as variantes linguísticas;• Usar a língua espanhola como instrumento de acesso a informações, a outras culturas e grupos sociais;• Escolher registro adequado à situação de interação e os recursos linguísticos, estilísticos e composicionais que estejam adequados a cada interação em particular;• Utilizar e identificar mecanismos de coerência e coesão na produção oral e escrita;• Utilizar estratégias verbais e não verbais para compensar falhas, favorecer a efetiva comunicação e alcançar o efeito pretendido em situações de produção textual e leitura/escuta;• Descrever pessoas levando em consideração as características físicas e psíquicas.			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none">• Analisar recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos/contextos mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de interação (intenção, época, local, interlocutores, papéis sociais e tecnologias);• Comunicar-se minimamente sobre aspectos pessoais utilizando a língua espanhola em contextos formal e informal.			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none">• Cultura espanhola;• Introdução das estruturas básicas da língua necessárias à comunicação no idioma, envolvendo leitura/escuta e interpretação de textos, produção de textos curtos e comunicação oral cotidiana.			
Atitudes			
<ul style="list-style-type: none">• Participar ativamente das aulas;• Ser assíduo e pontual;• Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;• Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;• Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;• Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.			
Metodologia de abordagem			
<p>Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao</p>			

final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

MICHAELIS: dicionário escolar espanhol: espanhol-português, português-espanhol. São Paulo: Melhoramentos, 2008.

Bibliografia Complementar

FANJUL, Adrián (Org.). **Gramática y práctica de español para brasileños**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2011.

SILVA, Cecilia Fonseca da; SILVA, Luz María Pires da. **Español a través de textos: estudio contrastivo para brasileños**. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2013.

WORDREFERENCE. **Diccionario espanhol**. 2017. Disponível em: <www.wordreference.com/ptes>. Acesso em: 30 nov. 2017.

Unidade Curricular:	Educação Física I		
Período:	1ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Compreender as diferenças entre os tipos de ginástica;• Coordenar os movimentos corporais, de modo a experimentar diferentes possibilidades de Habilidades motoras relacionados a ginástica;• Compreender as regras e fundamentos do voleibol;• Coordenar os movimentos corporais na prática das diferentes Habilidades motoras características do voleibol;• Compreender as diferenças fisiológicas corporais antes, durante e após a prática de atividades físicas, bem como os diferentes tipos de exercícios corporais;• Compreender os princípios históricos que norteiam diferentes manifestações culturais do sul do Brasil, bem como as práticas corporais a estas relacionadas.			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none">• Identificar as diferenças entre as regras e fundamentos dos tipos de ginástica;• Compreender as coordenações necessárias (intra e entre seguimentos), bem como demais capacidades motoras utilizados nos movimentos corporais durante os movimentos ginásticos;• Compreender as coordenações necessárias (intra e entre seguimentos), bem como demais capacidades motoras utilizados nos movimentos corporais durante os movimentos do voleibol;• Conhecer diferentes formas de exercícios corporais, bem como as principais modificações fisiológicas ocorridas durante a prática destes;• Identificar os fatores que influenciam no surgimento das manifestações culturais presentes nos estados da região Sul do Brasil.			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none">• Aprendizagem e comportamento motor;• Princípios da ginástica;• Princípios do voleibol;• Atividade física e saúde;• Fatores histórico-culturais relacionados às manifestações folclóricas do sul do Brasil.			

Atitudes

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;
- Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

STUBBS, Ray. **O livro dos esportes**: os esportes, as regras, as táticas, as técnicas. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2012.

RIBEIRO, Jorge L. S. **Conhecendo o voleibol**. 2. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2008.

Bibliografia Complementar

DUARTE, Orlando. **História dos esportes**. 4. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2004.

MÜLLER, Antonio José. **Voleibol**: desenvolvimento de jogadores. Florianópolis: Visual Books, 2009.

BOJIKIAN, João Crisóstomo Marcondes; BOJIKIAN, Luciana Perez. **Ensinando voleibol**. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Phorte, 2012.

Unidade Curricular:	Matemática I		
Período:	1ª fase	Carga Horária:	80 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Relacionar e resolver problemas que envolvem conjuntos e as operações fundamentais;• Reconhecer, operar e resolver problemas com conjuntos numéricos;• Compreender os conceitos e propriedades aritméticas;• Definir e calcular domínio, imagem e zeros;• Resolver equações, inequações e problemas que envolvam funções polinomiais;• Construir e analisar gráficos de funções afins e quadráticas;• Representar e interpretar gráficos de acontecimentos relacionados ao cotidiano;• Resolver problemas que envolvam congruência e semelhança;• Reconhecer e aplicar o Teorema de Pitágoras na resolução de problemas;• Interpretar o Teorema de Tales e relacioná-lo com o conceito de semelhança entre triângulos.			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none">• Reconhecer, representar e operar os conjuntos numéricos e seus elementos;• Reconhecer e utilizar conjuntos numéricos;• Aplicar conceitos e propriedades de razão e proporção;• Selecionar conjunto de informações sobre fatos do cotidiano na resolução de problemas;• Ler, interpretar e transcrever da linguagem corrente para a linguagem simbólica;			

- Interpretar e aplicar os conceitos de uma função;
- Analisar e determinar o domínio, contradomínio e imagem de uma função;
- Construir, ler e interpretar gráficos de funções;
- Construir modelos para analisar fenômenos;
- Analisar valores de variáveis, intervalos de crescimento e decréscimo e taxas de variação;
- Reconhecer e interpretar o conceito de uma função polinomial do 1º grau;
- Aplicar o conceito de função polinomial do 1º grau na resolução de problemas do cotidiano;
- Reconhecer e interpretar o conceito de uma função polinomial do 2º grau;
- Aplicar o conceito de uma função polinomial do 2º grau em situações práticas;
- Aplicar os Teoremas de Pitágoras e de Tales na resolução de problemas;
- Relacionar etapas da história da trigonometria com a evolução da humanidade e da própria Matemática;
- Traduzir situações contextuais da linguagem corrente para a linguagem matemática.

Conhecimentos

- Quatro Operações básicas;
- Conjuntos Numéricos;
- Múltiplos e MMC;
- Divisores e MDC;
- Potenciação;
- Radiciação;
- Equações do 1º grau;
- Equações do 2º Grau;
- Regra de três simples e compostas;
- Funções;
- Função polinomial do 1º grau;
- Função polinomial do 2º grau;
- Noção intuitiva de Ponto, Reta e plano. Ângulos, posição relativa entre retas;
- Retas paralelas cortadas por uma transversal;
- Teorema de Tales;
- Semelhança de triângulos;
- Relações métricas e teorema de Pitágoras.

Atitudes

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;
- Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da. **Matemática aula por aula, 1. série**. 2. ed. renov. São Paulo: FTD, 2005. (Coleção matemática aula por aula).

Bibliografia Complementar

SCHWERTL, Simone Leal. **Matemática básica**. 3. ed. 3. reimpr. Blumenau, SC: Edifurb, 2016.

GIOVANI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. **Matemática completa:** volume único. São Paulo: FTD, 2002.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar 1:** conjuntos, funções. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.

Unidade Curricular:	BIOLOGIA I		
Período:	1ª fase	Carga Horária:	60 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Compreender o fenômeno da vida como originada de uma rede complexa de fatores evolutivos;• Reconhecer o ser humano como agente e paciente de transformações intencionais por ele produzidas no seu ambiente;• Descrever processos e características do ambiente ou de seres vivos, observados em microscópio ou a olho nu;• Compreender a importância aplicabilidade da classificação biológica;• Conhecer a diversidade e características dos principais grupos de seres vivos.			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none">• Perceber e utilizar os códigos intrínsecos da Biologia;• Conhecer diferentes formas de obter informações (observação, experimento, leitura de texto e imagem, entrevista), selecionando aquelas pertinentes ao tema biológico em estudo. Conhecer diferentes formas de obter informações (observação, experimento, leitura de texto e imagem, entrevista), selecionando aquelas pertinentes ao tema biológico em estudo;• Apresentar suposições e hipóteses acerca dos fenômenos biológicos em estudo;• Relacionar fenômenos, fatos, processos e ideias em Biologia, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações;• Relacionar os diversos conteúdos conceituais de Biologia (lógica interna) na compreensão de fenômenos;• Relacionar o conhecimento das diversas unidades curriculares para o entendimento de fatos ou processos biológicos (lógica externa);• Conhecer e manipular instrumentos de laboratório e campo, bem como <i>softwares</i> utilizados como ferramentas de estudo biológico;• Compreender os níveis de organização dos seres vivos.			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none">• Introdução ao estudo da Biologia;• Evolução: Histórico, Teorias, Fatores Evolutivos (Recombinação, Seleção, Migração, Mutação, e Deriva Genética);• Ecologia: Conceitos, Pirâmides Ecológicas, Ecossistemas, Ciclos;• Educação Ambiental: Problemas Ambientais, Reciclagem, Sustentabilidade;• Sistemática e Taxonomia; Vírus; Reino Monera, Reino Protista, Reino Fungi, Reino Metaphyta, Reino Metazoa.			
Atitudes			
<ul style="list-style-type: none">• Participar ativamente das aulas;• Ser assíduo e pontual;• Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;• Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;• Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;• Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.			

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro Didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Fundamentos da biologia moderna**: volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006.

Bibliografia Complementar

SANTOS, Déborah Yara A. C. dos; CHOW, Fungyi; FURLAN, Cláudia Maria. **A botânica no cotidiano**. Ribeirão Preto: Holos, 2012.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia 2**: biologia dos organismos: parte II. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia 2**: biologia dos organismos: parte I. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

Unidade Curricular:	SOCIOLOGIA I		
Período:	1ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Compreender o conceito de sociologia enquanto ciência da sociedade, a sua gênese e transformação visando identificar a importância das Ciências Sociais na sociedade contemporânea;• Compreender os tipos de conhecimentos distinguindo as visões de senso comum e ciência;• Compreender as principais contribuições das Ciências Sociais no Brasil;• Compreender as configurações de estratificação e desigualdade social na sociedade contemporânea;• Compreender os conceitos sobre trabalho na visão dos clássicos da sociologia;• Compreender os cenários que configuram as relações sociais entre escola, família e profissionalização.			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none">• Reconhecer os objetivos da sociologia enquanto Ciência Social;• Identificar o surgimento histórico das sociedades modernas;• Identificar as transformações históricas do trabalho na sociedade;• Reconhecer os processos históricos de desigualdades sociais e estratificação social, situando os impactos na sociedade contemporânea;• Desenvolver interesse pela aprendizagem permanente, crítica e contextualizada.			
Conhecimentos			
Perspectivas das Ciências Sociais. Tipos de Conhecimentos Sociais. Sociologia Brasileira. Estratificação e Desigualdade Social. Trabalho e Sociedade. Tecnologia, Trabalho e Mudança			

Social. Educação e Transformação Social.

Atitudes

- Criar disponibilidade para participar da vida escolar com base nos princípios da ética e da solidariedade;
- Interpretar e contextualizar os temas abordados;
- Apresentar as atividades propostas nas datas previstas;
- Desenvolver atitudes críticas e cooperativas para a construção coletiva do conhecimento.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro Didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. **Introdução à sociologia**. São Paulo: Ática, 2011.

Bibliografia Complementar

OLIVEIRA, Luiz Fernandes de; COSTA, Ricardo Cesar Rocha da. **Sociologia para jovens do século XXI**. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2007.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Atual, 2007.

DURKHEIM, Émile; CASTRO, Ana Maria de; DIAS, Edmundo Fernandes (Org.). **Introdução ao pensamento sociológico**. 18. ed. São Paulo: Centauro, 2005.

Unidade Curricular:	HISTÓRIA I		
Período	1ª fase	Carga Horária	40 horas
Competências <ul style="list-style-type: none">• Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social;• Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos;• Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder;• Compreender os elementos socioculturais que constituem as identidades.			
Habilidades <ul style="list-style-type: none">• Identificar registros de práticas de grupos sociais no tempo e no espaço;• Analisar de maneira crítica as interações dos homens com o meio físico, levando em consideração aspectos históricos e(ou) geográficos e as transformações oriundas desse processo;• Analisar diferentes processos de produção ou circulação de riquezas e suas implicações socioespaciais;• Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história;			

- Identificar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre as nações;
- Selecionar argumentos favoráveis ou contrários às modificações impostas pelas novas tecnologias à vida social e ao mundo do trabalho;
- Analisar a importância dos valores éticos na estruturação política das sociedades;
- Relacionar cidadania e democracia na organização das sociedades.

Conhecimentos

- Introdução à História;
- Aspectos da Pré-história;
- Antiguidade Clássica e Oriental;
- Período Medieval: Alta e Baixa idade Média; Expansão do Islamismo e Império Bizantino.

Atitudes

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;
- Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro Didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

VICENTINO, Cláudio. **História geral**: ensino médio. 11. ed. São Paulo: Scipione, 2011.

Bibliografia Complementar

FUNARI, Pedro Paulo Abreu. **Grécia e Roma**. São Paulo: Contexto, 2013. (Repensando a história).

PINSKY, Carla Bassanezi (Org.). **Fontes históricas**. São Paulo: Contexto, 2005.

PINSKY, Jaime (Org.). **100 textos de história antiga**. 10. ed. São Paulo: Contexto, 2013. (Textos e documentos, 1).

Unidade Curricular:	INFORMÁTICA BÁSICA		
Período:	1ª fase	Carga Horária:	40h
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a importância da tecnologia nos mais variados ramos do conhecimento humano; • Reconhecer a Informática como ferramenta capaz de contribuir de forma significativa para o processo de construção do conhecimento, nas diversas áreas; • Utilizar os benefícios da Informática na realização das atividades do cotidiano; • Utilizar as ferramentas básicas para a produção de textos, construção de gráficos e apresentações, e uso de correio eletrônico e ferramentas de pesquisa na internet, através do computador. 			
Habilidades			

- Identificar os componentes básicos dos computadores;
- Identificar os meios de armazenamento de dados e suas particularidades;
- Utilizar o sistema operacional e seus utilitários;
- Utilizar programas de automação de escritório (processador de textos, planilha eletrônica e apresentação);
- Utilizar a Internet (navegação, e-mail).

Conhecimentos

- Fundamentos de Informática: UCP, memória, entrada e saída de dados, dispositivos de armazenamento de dados, periféricos básicos;
- Fundamentos de sistemas operacionais;
- Conceitos de Internet e principais ferramentas;
- Editor de texto, planilha eletrônica e software de apresentação.

Atitudes

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;
- Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. Tradução de José Carlos Barbosa dos Santos. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

MANUAL DO LIBREOFFICE. [2017]. Disponível em: <<https://www.libreoffice.org/get-help/documentation/>>. Acesso em: 30 nov. 2017.

Bibliografia Complementar

MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. **Informática: conceitos e aplicações**. 4. ed. rev. São Paulo: Érica, 2013.

MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Isabel N. G. **Estudo dirigido de informática básica**. 7. ed. atual., rev. e ampl. São Paulo: Érica, 2007.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: conceitos básicos**. 9. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

Unidade Curricular:	Química Geral I		
Período:	1ª fase	Carga Horária:	60 horas

Competências

- Representação e comunicação, que envolvem a leitura, a interpretação e a produção de textos nas diversas linguagens e formas textuais características dessa área do conhecimento;
- Investigação e compreensão, competência marcada pela capacidade de enfrentamento e resolução de situações-problema, utilização dos conceitos e procedimentos peculiares do fazer e pensar das ciências;
- Contextualização das ciências no âmbito sociocultural, na forma de análise crítica das ideias e dos recursos da área e das questões do mundo que podem ser respondidas ou transformadas por meio do pensar e do conhecimento científico.

Habilidades

- Conhecer e fazer uso das normas segurança no laboratório;
- Conhecer as principais vidrarias e equipamentos de laboratório e suas aplicabilidades;
- Realizar procedimentos experimentais (ensaios de laboratório);
- Elaborar relatórios técnicos;
- Articular e traduzir a linguagem do senso comum para a científica (leis, teorias, modelos) e tecnológica;
- Identificar dados e variáveis relevantes presentes em transformações químicas;
- Selecionar e utilizar materiais e equipamentos para realizar cálculos, medidas e experimentos;
- Fazer previsões e estimativas;
- Compreender a participação de eventos químicos nos ambientes naturais e tecnológicos;
- Relacionar a química aos fenômenos cotidianos, aos processos industriais e aos interesses da sociedade;
- Utilizar conceitos químicos dentro de uma visão microscópica.

Conhecimentos

- Procedimentos de Laboratório; Reconhecimento de equipamentos e vidrarias; Conhecer e utilizar as normas de segurança de laboratório;
- Transformações químicas no dia-a-dia: transformações rápidas e lentas e suas evidências macroscópicas; liberação ou absorção de energia nestas transformações;
- Relações quantitativas de massa: conservação da massa nas transformações químicas (Lavoisier); proporção entre as massas de reagentes e de produtos (Proust);
- Reagentes, produtos e suas propriedades: caracterização de materiais (constituição da matéria) e substâncias que constituem os reagentes e produtos das transformações em termos de suas propriedades; separação e identificação das substâncias (matéria e suas propriedades);
- Introdução a Tabela Periódica; Distribuição dos elementos químicos e suas propriedades.

Atitudes

- Ser pontual e assíduo;
- Respeitar procedimentos e normas de segurança em laboratório;
- Prestar atenção nas aulas;
- Realizar as tarefas propostas pelo professor;
- Buscar atendimento extraclasse quando necessário.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao

final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro Didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**: volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2012.

Bibliografia Complementar

KOTZ, John C.; TREICHEL JÚNIOR, Paul M.; WEAVER, Gabriela C. **Química geral e reações químicas**. Tradução de Solange Aparecida Visconte. São Paulo: Cengage Learning, c2010.

RUSSELL, John Blair. **Química geral, volume 1**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.

REVISTA QUÍMICA NOVA NA ESCOLA. São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, 2001-. Disponível em: <qnesc.s bq.org.br>. Acesso em: 30 nov. 2017.

Unidades Curriculares da 2ª Fase

Unidade Curricular:	LÍNGUA PORTUGUESA II		
Período:	2ª fase	Carga Horária:	80 horas
Competências:			
<ul style="list-style-type: none">• Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade;• Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos e contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção e recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e da propagação de ideias e escolhas, tecnologias disponíveis);• Considerar a Língua Portuguesa como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas, manifestas nas formas de sentir, pensar e agir na vida social.			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none">• Identificar e compreender intenções e situações de uso da língua, utilizando os dados da interação para balizar as atividades de leitura e produção de texto;• Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando texto, situação de interação e gênero do discurso; com vistas à adequação a todos esses aspectos;• Relacionar língua e os diversos contextos sócio-históricos que implicam a mobilidade da língua – gírias, estrangeirismos e neologismos;• Relacionar linguagem verbal e não verbal;• Reconhecer e mobilizar estratégias de textualidade: situacionalidade, coesão, coerência, intencionalidade e aceitabilidade, informatividade e intertextualidade;• Reconhecer modos da organização da composição textual, sequências textuais narrativas, descritivas, argumentativas, injuntivas e dialogais;• Identificar especificidades (prosódicas, lexicais, sintáticas, textuais e pragmáticas) da organização de gêneros orais formais e mobilizá-las na construção de textos que estejam adequados a			

diferentes situações de uso;

- Refletir sobre relações intertextuais estabelecidas pela paráfrase e citação;
- Refletir sobre as relações entre ética, linguagem, sociedade e poder;
- Ler, compreender, produzir, reelaborar e realizar análise linguística em textos da esfera jornalística;
- Reconhecer e compreender o uso de conectivos;
- Reconhecer, compreender e mobilizar o valor expressivo de metáforas, metonímias e pleonasmos;
- Refletir sobre subjetividade e objetividade; literatura, ruptura e engajamento;
- Ler, discutir, interpretar, identificar as especificidades dos textos em prosa relativos ao Barroco e Arcadismo.

Conhecimentos

- Estratégias de textualidade: situacionalidade, coesão, coerência, intencionalidade e aceitabilidade, informatividade e intertextualidade;
- Leitura, interpretação de texto, produção textual e análise linguística de textos da esfera jornalística;
- Sintaxe da oração e do período;
- Conectivos;
- Aspectos de norma padrão;
- Coordenação e subordinação;
- Barroco;
- Arcadismo.

Atitudes

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;
- Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

BORBA, Francisco S. (Org.). **Dicionário Unesp do português contemporâneo**. Curitiba: Piá, 2011.

Bibliografia Complementar

ROCHA LIMA, Carlos Henrique da. **Gramática normativa da língua portuguesa**. 49. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2011.

LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília Santos. **Resenha**. São Paulo: Parábola, 2004. (Leitura e produção de textos acadêmicos, 2).

FARACO, Carlos Alberto. **Português: língua e cultura**. 3. ed. Curitiba: Base Editorial, 2013. v. 1.

Unidade Curricular:	ARTE II		
Período:	2ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a arte como saber cultural e estético gerador de significação; • Compreender e utilizar a arte e suas diversas formas (visuais, cênicas e musicais) como possibilidade de busca e produção de sentido sensível, estético, artístico e expressivo; • Analisar, refletir e compreender os diferentes processos de Arte, com seus diferentes instrumentos de ordem material e ideal, como manifestações socioculturais e históricas; • Apreciar as diversas formas de manifestações artísticas, desenvolvendo tanto a fruição quanto à análise estética. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer, compreender e reconhecer as linguagens da arte como área de conhecimento autônomo, respeitando o contexto sócio-cultural onde está inserida; • Compreender a arte como uma linguagem específica de comunicação e expressão, mantendo uma busca pessoal e/ou coletiva, desenvolvendo a percepção, imaginação, emoção, sensibilidade e reflexão; • Desenvolver reflexão no processo de fruição pessoal da arte; • Desenvolver criação, fruição, reflexão e contextualização nas diversas linguagens da arte; • Compreender a arte como processo histórico; • Desenvolver Habilidades artísticas nas diversas áreas; • Proporcionar criações artísticas, individuais e/ou coletiva, nas áreas de música, visuais e cênicas; • Desenvolver conhecimento sobre materias, instrumentos e procedimentos artísticos diversos para a sua utilização nas criações artísticas pessoais; • Pesquisar e organizar informações sobre arte; • Identificar, relacionar e compreender diferentes funções da arte, do trabalho e da produção dos artistas. 			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none"> • Estudo das vertentes artísticas contemporâneas: conceitos artísticos e interação entre as linguagens artísticas (artes visuais, música e artes cênicas); • Transformações culturais, com ênfase nas rupturas e modificações nas artes visuais, na música e no teatro: a Contemporaneidade; • Artes, ciência e tecnologia: formas de criação, execução e produção artística. 			
Atitudes			
<ul style="list-style-type: none"> • Participar ativamente das aulas; • Ser assíduo e pontual; • Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas; • Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas; • Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre; • Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas. 			
Metodologia de abordagem			
<p>Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.</p>			
Bibliografia Básica			
Livro didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD			

LICHTENSTEIN, Jacqueline. **A pintura**. São Paulo: Editora34, 2004. 8 v.

Bibliografia Complementar

FERRARI, Solange dos Santos Utuari. **Encontros com arte e cultura**. São Paulo: FTD, 2012.

BOAL, Augusto. **Jogos para atores e não-atores**. 11. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

MASON, Antony. **História da arte ocidental: da pré-história ao século 21**. Tradução de Adriana de Oliveira. São Paulo: Rideel, 2009.

Unidade Curricular:	INGLÊS II		
Período:	2ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
Compreender os códigos linguísticos e extralinguísticos como signos que expressam valores e emoções dependentes da cultura em que estão inseridos e do momento histórico vivido pelo sujeito; usar a Língua Inglesa (LI) como instrumento de acesso a informações; transferir os conhecimentos adquiridos em Língua Portuguesa para a prática comunicativa em LI; construir o saber, acessando as diferentes tecnologias de informação para a construção da cidadania e a inserção no mundo do trabalho.			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none">• Saber ler e entender criticamente textos curtos em Língua Inglesa (LI);• entender vocabulário básico na LI;• compreender as regras gramaticais básicas da LI e fazer uso delas na construção de significados para textos diversos;• compreender o que se ouve em LI;• compreender o papel que a LI e sua cultura exercem no mundo.			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none">• leitura e compreensão de textos de diversos gêneros que circulam em mídia impressa e digital;• verbo <i>to be</i> e <i>there to be</i>, <i>to have</i> (revisão);• verbos regulares e irregulares no presente simples, presente contínuo e passado simples (revisão);• verbos no passado contínuo, futuro simples e com <i>going to</i>;• verbos modais;• adjetivos (grau comparativo e superlativo);• textos e conversas em inglês sobre meio ambiente (tema transversal).			
Atitudes			
<ul style="list-style-type: none">• Fazer as tarefas solicitadas em aula e em casa dentro dos prazos estabelecidos;• Dar contribuições pertinentes para as aulas, expor dúvidas enquanto o assunto está sendo abordado;• Ser assíduo e pontual;• Comparecer aos atendimentos para tirar eventuais dúvidas;• Respeitar a opinião dos colegas;• Saber trabalhar em dupla ou em grupo.			
Metodologia de abordagem			
Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao			

final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

DICIONÁRIO Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês-português. 2. ed. atual. Oxford: Oxford University, 2009.

Bibliografia Complementar

MURPHY, Raymond. **Essential grammar in use**: gramática básica da língua inglesa. Tradução de Valter Lellis Siqueira. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

BERLITZ, Charles Frambach. **Inglês**: passo a passo. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

LONGMAN. **Longman dicionário escolar**: inglês-português, português-inglês, para estudantes brasileiros. 2. ed. atual. Harlow: Longman, 2008.

Unidade Curricular:	ESPANHOL II		
Período:	2ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Saber distinguir as variantes linguísticas;• Usar a língua espanhola como instrumento de acesso a informações, a outras culturas e grupos sociais;• Escolher registro adequado à situação de interação e os recursos linguísticos, estilísticos e composicionais que estejam adequados a cada interação em particular;• Utilizar e identificar mecanismos de coerência e coesão na produção oral e escrita;• Utilizar estratégias verbais e não verbais para compensar falhas, favorecer a efetiva comunicação e alcançar o efeito pretendido em situações de produção textual e leitura/escuta;• Descrever pessoas levando em consideração as características físicas e psíquicas.			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none">• Analisar recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos/contextos mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de interação (intenção, época, local, interlocutores, papéis sociais e tecnologias);• Comunicar-se minimamente sobre aspectos pessoais utilizando a língua espanhola em contextos formal e informal.			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none">• Vocabulário (cognatos e falsos cognatos, expressões de uso cotidiano presentes na fala e na escrita - saudações formais e informais, números, dias da semana e horas, adjetivos mais comuns, expressões de lugar, modo e tempo).			
Atitudes			

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;
- Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático - PNLD

MICHAELIS: dicionário escolar espanhol: espanhol-português, português-espanhol. São Paulo: Melhoramentos, 2008.

Bibliografia Complementar

FANJUL, Adrián (Org.). **Gramática y práctica de español para brasileños**. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2011.

SILVA, Cecilia Fonseca da; SILVA, Luz María Pires da. **Español a través de textos: estudio contrastivo para brasileños**. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2013.

DIAZ Y GARCÍA-TALAVERA, Miguel. **Diccionario Santillana para estudiantes: espanhol-português, português-espanhol**. 2. ed. São Paulo: Santillana Español, 2008.

Unidade Curricular:	EDUCAÇÃO FÍSICA II		
Período:	2ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender as regras e características principais das provas de pista no atletismo; • Coordenar os movimentos corporais na prática das diferentes Habilidades motoras presentes nas provas de pista do atletismo, de modo a utilizá-los nos momentos de atividades físicas fora do ambiente escolar; • Compreender as regras e fundamentos do Handebol; • Coordenar os movimentos corporais na prática das diferentes Habilidades motoras características do handebol, de modo a utilizá-los nos momentos de atividades físicas fora do ambiente escolar; • Compreender as relações entre alimentação adequada e: saúde, mídia e consumo; • Compreender os princípios históricos que norteiam diferentes manifestações culturais do sul do Brasil, bem como as práticas corporais a estas relacionadas. 			

Habilidades

- Identificar as diferenças entre as regras relativas as provas de pista do atletismo, bem como as diferenças na forma de praticar e nas características pessoais de quem as pratica;
- Conhecer as regras básicas que norteiam a modalidade handebol;
- Compreender as coordenações necessárias (intra e entre seguimentos), bem como demais capacidades motoras utilizados nos movimentos corporais durante os movimentos do handebol e provas de campo no atletismo;
- Identificar os fatores que influenciam no surgimento das manifestações culturais presentes nos estados da região Sul do Brasil;
- Identificar hábitos alimentares saudáveis e não saudáveis, conhecendo suas consequências para a saúde, bem como a influência dos contextos e da cultura na ingesta alimentar da população.

Conhecimentos

- Aprendizagem e comportamento motor;
- Princípios das provas de pista do atletismo;
- Princípios do handebol;
- Comportamento alimentar;
- Fatores histórico culturais relacionados às manifestações folclóricas das regiões brasileiras.

Atitudes

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;
- Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

STUBBS, Ray. **O livro dos esportes**: os esportes, as regras, as táticas, as técnicas. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2012.

ALMEIDA, Alexandre Gomes de; DECHECHI, Clodoaldo José. **Handebol**: conceitos e aplicações. São Paulo: Manole, 2011.

Bibliografia Complementar

CONSELHO REGIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA. **Boas práticas na educação física catarinense**. Londrina, PR: Midiograf, 2014.

MENDES, Ana Carolina de Souza Silva Dantas. **Dança contemporânea e o movimento tecnologicamente contaminado**. Brasília: IFB, 2011. (Série Novos Autores da Educação Profissional e Tecnológica).

LARA, Larissa Michelle. **Danças da cultura popular brasileira**: dimensões pedagógicas. Maringá, PR: Ed. da UEM, 2008.

Unidade Curricular:	MATEMÁTICA II		
Período:	2ª fase	Carga Horária:	80 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas que envolvam arcos e ângulos; • Aplicar as relações no círculo trigonométrico nas resoluções de problemas que envolvam adição e subtração dos arcos medindo 30°, 45°, 60° e seus arcos relacionados; • Definir e calcular domínio, imagem, zeros e períodos; • Construir gráficos das funções trigonométricas diretas; • Resolver equações e problemas que envolvam as relações, transformações e funções trigonométricas; • Definir e calcular domínio, imagem e zeros; • Resolver equações, inequações e problemas que envolvam funções exponenciais, modulares e logarítmicas; • Construir e analisar gráficos de uma função exponencial, modular e logarítmica; • Representar e interpretar gráficos de acontecimentos; • Resolver problemas de porcentagem, capital, taxa, juro e montante. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer e aplicar as relações trigonométricas; • Analisar gráficos das funções trigonométricas diretas; • Estabelecer e aplicar as relações no círculo trigonométrico, operar com arcos; • Identificar e aplicar funções trigonométricas em fenômenos da natureza; • Selecionar conjunto de informações sobre fatos do cotidiano na resolução de situações-problema; • Determinar domínio, imagem e zeros de funções; • Construir modelos para analisar fenômenos; • Construir e analisar gráficos de funções; • Em um gráfico cartesiano de variável sócio econômica ou técnico-científica, identificar e analisar valores de variáveis, intervalos de crescimento e decréscimo e taxas de variação; • Compreender e aplicar o conceito de juros compostos; • Relacionar o conceito de juros compostos com funções exponenciais; • Aplicar o conceito de uma função modular em problemas contextualizados; • Compreender e aplicar o conceito de juros simples; • Transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para a linguagem simbólica. 			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none"> • Trigonometria no triângulo retângulo; • Trigonometria em um triângulo qualquer; • Ciclo Trigonométrico; • Funções trigonométricas; • Função exponencial; • Função logarítmica; • Função modular; • Juros simples e Juros compostos. 			
Atitudes			
<ul style="list-style-type: none"> • Participar ativamente das aulas; • Ser assíduo e pontual; • Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas; 			

- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;
- Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da. **Matemática aula por aula, 1. série.** 2. ed. renov. São Paulo: FTD, 2005. (Coleção matemática aula por aula).

Bibliografia Complementar

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar 3:** trigonometria. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; DOLCE, Osvaldo. **Fundamentos de matemática elementar 2:** logaritmos. 9. ed. São Paulo: Atual, 2007.

SOUZA, Alceu; CLEMENTE, Ademir. **Matemática financeira:** fundamentos, conceitos e aplicações. São Paulo: Atlas, 2000.

Unidade Curricular:	QUÍMICA GERAL II		
Período:	2ª fase	Carga Horária:	60 horas
<p>Competências</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representação e comunicação, que envolvem a leitura, a interpretação e a produção de textos nas diversas linguagens e formas textuais características dessa área do conhecimento; • Investigação e compreensão, competência marcada pela capacidade de enfrentamento e resolução de situações-problema, utilização dos conceitos e procedimentos peculiares do fazer e pensar das ciências; • Contextualização das ciências no âmbito sociocultural, na forma de análise crítica das ideias e dos recursos da área e das questões do mundo que podem ser respondidas ou transformadas por meio do pensar e do conhecimento científico. 			
<p>Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer e fazer uso das normas segurança no laboratório; • Conhecer as principais vidrarias e equipamentos de laboratório e suas aplicabilidades; • Realizar procedimentos experimentais (ensaios de laboratório); • Elaborar relatórios técnicos; 			

- Articular e traduzir a linguagem do senso comum para a científica (leis, teorias, modelos) e tecnológica;
- Identificar dados e variáveis relevantes presentes em transformações químicas;
- Selecionar e utilizar materiais e equipamentos para realizar cálculos, medidas e experimentos;
- Fazer previsões e estimativas;
- Compreender a participação de eventos químicos nos ambientes naturais e tecnológicos;
- Relacionar a química aos fenômenos cotidianos, aos processos industriais e aos interesses da sociedade;
- Utilizar conceitos químicos dentro de uma visão microscópica.

Conhecimentos

- Ligações químicas; Eletronegatividade; Tipos de ligação e suas propriedades; Geometria e polaridade molecular;
- Relações molares; Constante de Avogadro; Massas atômicas; Determinação de fórmulas; Quantidade de matéria ou o mol; Cálculos químicos; Sistema internacional de unidades; Equações químicas.

Atitudes

- Ser pontual e assíduo;
- Respeitar procedimentos e normas de segurança em laboratório;
- Prestar atenção nas aulas;
- Realizar as tarefas propostas pelo professor;
- Buscar atendimento extraclasse quando necessário.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro Didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**: volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2012.

Bibliografia Complementar

KOTZ, John C.; TREICHEL JÚNIOR, Paul M.; WEAVER, Gabriela C. **Química geral e reações químicas**. Tradução de Solange Aparecida Visconte. São Paulo: Cengage Learning, c2010.

RUSSELL, John Blair. **Química geral, volume 1**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.

REVISTA QUÍMICA NOVA NA ESCOLA. São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, 2001-. Disponível em: <qnesc.sbq.org.br>. Acesso em: 30 nov. 2017.

Unidade Curricular:	FÍSICA I		
Período:	2ª fase	Carga Horária:	60 horas

Competências

- Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico;
- Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica;
- Apresentar de forma clara e objetiva o conhecimento apreendido, através de tal linguagem;
- Conhecer fontes de informações e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias científicas;
- Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados;
- Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, generalizar de uma a outra situação, prever, avaliar, analisar previsões;
- Reconhecer a Física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico;
- Reconhecer o papel da Física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico.

Habilidades

- Desenvolver a capacidade de investigação física;
- Classificar, organizar, sistematizar;
- Identificar regularidades;
- Observar, estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar;
- Conhecer e utilizar conceitos físicos;
- Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes;
- Compreender e utilizar leis e teorias físicas;
- Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico;
- Dimensionar a capacidade crescente do homem propiciada pela tecnologia;
- Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana;
- Ser capaz de emitir juízos de valor em relação a situações sociais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos relevantes.

Conhecimentos

- Os ramos da física;
- Sistema de unidades; potência de 10; Algarismo significativos; operações com algarismo significativo;
- Movimento retilíneo uniforme, equações, tabelas e gráficos;
- Movimento retilíneo uniformemente variado, equações tabelas e gráficos; queda livre; lançamentos verticais;
- Grandeza vetoriais e escalares; operações com vetores;
- Lançamentos oblíquos; composição de velocidades;
- Leis de Newton; tipos de forças; força de atrito;
- Aplicações das leis de com e sem atrito;
- Movimentos curvilíneos; grandezas periódicas; grandezas angulares;
- Equações do movimento circular uniforme;
- Transmissão de movimentos por polias acopladas;
- Força resultante centrípeta e aplicações.

Atitudes

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;
- Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Física 1: os fundamentos da física: parte I**. 10. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

Bibliografia Complementar

CARVALHO, Regina Pinto de (Org.). **Física do dia-a-dia, volume 1: 105 perguntas e respostas sobre física fora da sala de aula**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

CARVALHO, Regina Pinto de (Org.). **Física do dia-a-dia, volume 2: mais 104 perguntas e respostas sobre física fora da sala de aula... e uma na sala de aula!**. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

PERUZZO, Jucimar. **Experimentos de física básica: mecânica**. São Paulo: Livraria da Física, 2012.

Unidade Curricular:	BIOLOGIA II		
Período:	2ª fase	Carga Horária:	60 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Descrever processos e características do ambiente ou de seres vivos, observados em microscópio ou a olho nu;• Compreender a organização celular como unidade básica da vida, estabelecendo relações entre parte e todo de um fenômeno, estrutura ou processo biológico;• Identificar as relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico; considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável.			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none">• Perceber e utilizar os códigos intrínsecos da Biologia;• Conhecer diferentes formas de obter informações (observação, experimento, leitura de texto e imagem, entrevista), selecionando aquelas pertinentes ao tema biológico em estudo;• Conhecer diferentes formas de obter informações (observação, experimento, leitura de texto e imagem, entrevista), selecionando aquelas pertinentes ao tema biológico em estudo;• Apresentar suposições e hipóteses acerca dos fenômenos biológicos em estudo;• Relacionar fenômenos, fatos, processos e ideias em Biologia, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações;• Relacionar os diversos conteúdos conceituais de Biologia (lógica interna) na compreensão de fenômenos;			

- Relacionar o conhecimento das diversas unidades curriculares para o entendimento de fatos ou processos biológicos (lógica externa);
- Conhecer e manipular instrumentos de laboratório e campo, bem como *softwares* utilizados como ferramentas de estudo biológico.

Conhecimentos

- **Citologia:** envoltórios celulares, citosol, metabolismo celular, núcleo;
- **Divisão celular:** Mitose e Meiose;
- **Processos metabólicos:** substâncias Inorgânicas e Orgânicas e princípios de bioquímica.

Atitudes

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;
- Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro Didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

ROSSO, Sergio. **Bio:** volume 1. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia Complementar

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia 1:** biologia das células: parte I. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia 1:** biologia das células: parte II. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia 1:** biologia das células: parte III. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

Unidade Curricular:	SOCIOLOGIA II		
Período:	2ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o conceito antropológico de cultura; • Compreender o conceito de indústria cultural e ideologia; • Compreender criticamente a mundialização da cultura no mundo globalizado; 			

- Compreender os cenários que configuram as identidades sociais e culturais no campo e na cidade; entre as gerações, classes, etnias e gêneros;
- Compreender os conceitos sobre etnicidade, gênero e sexualidade visando um despertar crítico sobre os aspectos de preconceito e desigualdade social e cultural;
- Compreender as dinâmicas e transformações históricas, culturais e sociais das religiões.

Habilidades

- Definir o conceito antropológico de cultura, etnocentrismo e relativismo cultural;
- Estabelecer relações entre indústria cultural e ideologia definindo seus conceitos sociológicos;
- Estabelecer relações críticas sobre a mídia e a socialização dos indivíduos na sociedade contemporânea;
- Descrever e/ou identificar o conceito de identidade situando um debate crítico sobre as diferenças de identidades, especialmente no contexto social brasileiro;
- Relacionar criticamente a teoria da diversidade com as desigualdades sociais;
- Diferenciar os conceitos sociológicos de gênero e sexualidade;
- Identificar os aspectos culturais e sociais das religiões.

Conhecimentos

Cultura e Sociedade. Antropologia e Alteridade. Indústria Cultural e Meios de Comunicação. Identidades Sociais e Culturais. Desigualdades Étnicas no Brasil. Gênero e Sexualidade. Sociologia da Religião.

Atitudes

- Criar disponibilidade para participar da vida escolar com base nos princípios da ética e da solidariedade;
- Interpretar e contextualizar os temas abordados;
- Apresentar as atividades propostas nas datas previstas;
- Desenvolver atitudes críticas e cooperativas para a construção coletiva do conhecimento.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro Didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

COSTA, Cristina. **Sociologia**: introdução à ciência da sociedade. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

Bibliografia Complementar

BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira; QUINTANEIRO, Tania; RIVERO, Patricia. **Conhecimento e imaginação**: sociologia para o ensino médio. Belo Horizonte: Autêntica, 2012. (Práticas Pedagógicas, 4).

OLIVEIRA, Luiz Fernandes de; COSTA, Ricardo Cesar Rocha da. **Sociologia para jovens do século XXI**. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2007.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da Internet**: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Tradução de Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2003. (Interface).

Unidade Curricular:	HISTÓRIA II		
Período: 2	2ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social; Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos; Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder; Problematizar os conceitos de Idade Média e Moderna; Conhecer os acontecimentos relacionados à Idade Moderna; Comparar problemas do tempo presente e de outros momentos históricos. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> Analisar diferentes processos de produção ou circulação de riquezas e suas implicações socioespaciais; Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história; Identificar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre as nações; Compreender e problematizar a distinção entre Idade Média e a Moderna. Compreender os conceitos de cultura e trabalho; Conhecer a Idade Moderna a partir dos estudos das relações culturais e de trabalho; Compreender o processo de emergência e consolidação do capitalismo; Observar as mudanças na mentalidade nos diferentes períodos estudados. 			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none"> Mundo Moderno: Formação dos Estados Nacionais; Transformação do pensamento; Movimentos culturais e religiosos e As grandes navegações; Mercantilismo e Sistema colonial; América pré-colombiana e a colonização da América. 			
Atitudes			
<ul style="list-style-type: none"> Participar ativamente das aulas; Ser assíduo e pontual; Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas; Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas; Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre; Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas. 			
Metodologia de abordagem			
<p>Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.</p>			
Bibliografia Básica			
<p>Livro Didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.</p> <p>VICENTINO, Cláudio. História geral: ensino médio. 11. ed. São Paulo: Scipione, 2011.</p>			
Bibliografia Complementar			

PEREGALLI, Enrique. **A América que os europeus encontraram**. 28. ed. reform. São Paulo: Atual, 2013. (Discutindo a História).

PRADO, Maria Lígia. **A formação das nações latino-americanas**. 22. ed. São Paulo: Atual, 2009. (Discutindo a História).

MARQUES, Adhemar Martins; BERUTTI, Flávio Costa; FARIA, Ricardo de Moura. **História moderna através de textos**. São Paulo: Contexto, 2013. (Textos e documentos, 3).

Unidade Curricular:	GEOGRAFIA I		
Período:	2ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Dominar as categorias geográficas e estabelecer relações entre os fenômenos e as dimensões local, regional e mundial;• Compreender e dominar as linguagens da Geografia, utilizar esta linguagem para a ampliação de outros conhecimentos;• Entender as relações entre conceitos estruturantes da Geografia e o cotidiano;• Compreender os movimentos da Terra e as relações com o cotidiano.			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none">• Reconhecer variadas formas de representação do espaço: cartográfica e tratamentos gráficos, matemáticos, estatísticos e iconográficos;• Ler, analisar e interpretar cartas, mapas, tabelas, gráficos e imagens, utilizando esta linguagem para a ampliação de outros conhecimentos;• Identificar os fenômenos geográficos expressos em diferentes linguagens;• Articular os conceitos da Geografia (lugar, paisagem, região, território) com a observação, descrição, organização de dados e informações do espaço geográfico considerando as escalas de análise;• Estabelecer relações entre os movimentos da terra e a organização do espaço geográfico.			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none">• Objeto de estudo da geografia: espaço geográfico;• Categorias Geográficas: lugar, paisagem, região e território;• Movimentos da terra: rotação, translação, fusos horários, estações do ano;• Cartografia: projeções cartográficas, elementos de um mapa, coordenadas geográficas, sensoriamento remoto, topografia.			
Atitudes			
<ul style="list-style-type: none">• Participar ativamente das aulas;• Ser assíduo e pontual;• Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;• Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;• Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;• Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.			
Metodologia de abordagem			

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Fronteiras da globalização: geografia geral e do Brasil.** São Paulo: Ática, 2009.

Bibliografia Complementar

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal.** 22. ed. Rio de Janeiro: Record, 2012.

SIMIELLI, Maria Elena. **Atlas geográfico escolar.** 36. ed. São Paulo: Ática, 2012.

ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Geografia: volume único.** 3. ed. São Paulo: Ática, 2011. (Novo ensino médio).

Unidade Curricular:	QUÍMICA INORGÂNICA I		
Período:	1ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Representação e comunicação, que envolvem a leitura, a interpretação e a produção de textos nas diversas linguagens e formas textuais características dessa área do conhecimento; • Investigação e compreensão, competência marcada pela capacidade de enfrentamento e resolução de situações-problema, utilização dos conceitos e procedimentos peculiares do fazer e pensar das ciências; • Contextualização das ciências no âmbito sociocultural, na forma de análise crítica das ideias e dos recursos da área e das questões do mundo que podem ser respondidas ou transformadas por meio do pensar e do conhecimento científico. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer e fazer uso das normas segurança no laboratório. • Conhecer as principais vidrarias e equipamentos de laboratório e suas aplicabilidades. • Realizar procedimentos experimentais (ensaios de laboratório); • Elaborar relatórios técnicos; • Articular e traduzir a linguagem do senso comum para a científica (leis, teorias, modelos) e tecnológica; • Identificar dados e variáveis relevantes presentes em transformações químicas; • Selecionar e utilizar materiais e equipamentos para realizar cálculos, medidas e experimentos; • Fazer previsões e estimativas; 			

- Compreender a participação de eventos químicos nos ambientes naturais e tecnológicos;
- Relacionar a química aos fenômenos cotidianos, aos processos industriais e aos interesses da sociedade;
- Utilizar conceitos químicos dentro de uma visão microscópica.

Conhecimentos

- Estudo da radioatividade, conceitos e aplicações ; Os átomos e sua estrutura; Partículas subatômicas; Emissão alfa, beta e gama; Tempo de meia vida; Carbono 14; Fusão nuclear.
- Funções inorgânicas, características dos compostos inorgânicos; reconhecimento das principais funções, aplicações dos principais compostos e sua nomenclatura.

Atitudes

- Ser pontual e assíduo;
- Respeitar procedimentos e normas de segurança em laboratório;
- Prestar atenção nas aulas;
- Realizar as tarefas propostas pelo professor;
- Buscar atendimento extraclasse quando necessário.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro Didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**: volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2012.

Bibliografia Complementar

KOTZ, John C.; TREICHEL JÚNIOR, Paul M.; WEAVER, Gabriela C. **Química geral e reações químicas**. Tradução de Solange Aparecida Visconte. São Paulo: Cengage Learning, c2010.

RUSSELL, John Blair. **Química geral, volume 1**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.

REVISTA QUÍMICA NOVA NA ESCOLA. São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, 2001-. Disponível em: <qnesc.sbq.org.br>. Acesso em: 30 nov. 2017.

Unidades Curriculares da 3ª Fase

Unidade Curricular:	LÍNGUA PORTUGUESA III		
Período:	3ª fase	Carga Horária:	80 horas
Competências:			

- Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade;
- Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos e contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção e recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e da propagação de ideias e escolhas, tecnologias disponíveis);
- Considerar a Língua Portuguesa como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas, manifestas nas formas de sentir, pensar e agir na vida social.

Habilidades

- Identificar e compreender intenções e situações de uso da língua, utilizando os dados da interação para balizar as atividades de leitura e produção de texto;
- Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando texto, situação de interação e gênero do discurso; com vistas à adequação a todos esses aspectos;
- Relacionar língua e os diversos contextos sócio-históricos que implicam o surgimento e uso de diferentes variantes, compreendendo as implicações culturais e ideológicas que envolvem o uso dessas variantes;
- Identificar níveis de linguagem, posicionar-se criticamente perante o texto do outro e perante o seu próprio texto, opinar;
- Reconhecer os efeitos do uso de expressões modalizadoras e utilizá-las em seus textos;
- Identificar especificidades (prosódicas, lexicais, sintáticas, textuais e pragmáticas) da organização de gêneros orais formais e mobilizá-las na construção de textos que estejam adequados a diferentes situações de uso;
- Reconhecer procedimentos e marcas linguísticas típicas da conversação em textos escritos;
- Identificar formas pronominais e adverbiais que funcionam como dêiticos textuais;
- Identificar os efeitos de sentido decorrentes do uso de pontuação;
- Ler, interpretar, identificar as especificidades, produzir textos da esfera jornalística;
- Ler, interpretar, identificar as especificidades dos textos do Romantismo e Realismo/Naturalismo.

Conhecimentos

- Dêixis;
- Pontuação;
- Modalizadores;
- Gêneros jornalísticos;
- Orações coordenadas e subordinadas;
- Gêneros orais: articulação entre elementos gestuais e cenográficos e textos orais;
- Leitura, interpretação e produção de textos;
- Realismo/Naturalismo;
- Parnasianismo;
- Simbolismo.

Atitudes

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;
- Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos,

seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

INSTITUTO ANTÔNIO HOUAISS (Org.). **Dicionário Houaiss conciso**. Rio de Janeiro: Moderna, 2011.

Bibliografia Complementar

FARACO, Carlos Alberto. **Português: língua e cultura**. 3. ed. Curitiba: Base Editorial, 2013. v. 2.

BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. São Paulo: Cultrix, 2001.

GREGORIM, Clóvis Osvaldo. **Michaelis: português: gramática prática**. 3. ed. São Paulo: Melhoramentos, 2011.

Unidade Curricular:	INGLÊS III		
Período:	3ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
<p>Compreender os códigos linguísticos e extralinguísticos como signos que expressam valores e emoções dependentes da cultura em que estão inseridos e do momento histórico vivido pelo sujeito; usar a Língua Inglesa (LI) como instrumento de acesso a informações; transferir os conhecimentos adquiridos em Língua Portuguesa para a prática comunicativa em LI; construir o saber, acessando as diferentes tecnologias de informação para a construção da cidadania e a inserção no mundo do trabalho</p>			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> • Saber ler e entender criticamente textos e hipertextos em Língua Inglesa (LI); • entender um vocabulário mais rebuscado na LI; • compreender regras gramaticais mais complexas da LI e fazer uso delas na construção de significados para textos diversos; • compreender o que se ouve em LI. 			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none"> • leitura e compreensão de textos de diversos gêneros que circulam em mídia impressa e digital; • Past continuous X Simple Past; • Futuro simples (Will) e com going to e modais; • Alguns phrasal verbs; • Much, many, little, few; • Vocabulário, Inglês britânico, americano e outras variedades do inglês; cultura inglesa, americana e de outros países onde se fala inglês como segunda língua/língua estrangeira (L2); • Textos e conversas em inglês sobre ética no ambiente de trabalho e saúde do trabalhador (temas transversais). 			
Atitudes			
<ul style="list-style-type: none"> • Fazer as tarefas solicitadas em aula e em casa dentro dos prazos estabelecidos; • Dar contribuições pertinentes para as aulas, expor dúvidas enquanto o assunto está sendo abordado; • Ser assíduo e pontual; • Comparecer aos atendimentos para tirar eventuais dúvidas; • Respeitar a opinião dos colegas; • Saber trabalhar em dupla ou em grupo. 			
Metodologia de abordagem			
<p>Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.</p>			
Bibliografia Básica			
<p>Livro didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.</p> <p>FERRARI, Mariza Tiemann; RUBIN, Sarah Giersztel. Inglês: volume único para o ensino médio. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2007. (De olho no mundo do trabalho).</p>			
Bibliografia Complementar			
<p>SIQUEIRA, Valter Lellis. O verbo inglês: teoria e prática. 5. ed. São Paulo: Ática, 2006. (Princípios, 113).</p>			

MURPHY, Raymond. **Essential grammar in use**: gramática básica da língua inglesa. Tradução de Valter Lellis Siqueira. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

DELACROIX, Laurence. **Longman dicionário escolar**: inglês-português, português-inglês, para estudantes brasileiros. 2. ed. atual. Harlow: Longman, 2008.

Unidade Curricular:	ESPANHOL III		
Período:	3ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Reconhecer a importância da produção cultural em espanhol como representação da diversidade cultural e linguística;• Saber distinguir as variantes linguísticas;• Usar a língua espanhola como instrumento de acesso a informações, a outras culturas e grupos sociais;• Escolher registro adequado à situação de interação e os recursos linguísticos, estilísticos e composicionais que estejam adequados a cada interação em particular;• Associar vocábulos e expressões de um texto em espanhol ao seu tema;• Utilizar e identificar mecanismos de coerência e coesão na produção oral e escrita;• Utilizar estratégias verbais e não verbais para compensar falhas, favorecer a efetiva comunicação e alcançar o efeito pretendido em situações de produção textual e leitura/escuta.			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none">• Analisar recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos/contextos mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de interação (intenção, época, local, interlocutores, papéis sociais e tecnologias);• Ser capaz de ler/escutar textos em espanhol que circulam na esfera cotidiana e na esfera do trabalho, atribuindo sentido a esses mesmos textos;• Ser capaz de produzir textos curtos em espanhol, utilizando os recursos da língua em sua modalidade escrita e oral.			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none">• Cultura espanhola; Aspectos de variação linguística; Estruturas básicas da língua necessárias à comunicação no idioma, envolvendo leitura/escuta e interpretação de textos cotidianos e da esfera do trabalho, produção de textos curtos e comunicação oral cotidiana.			
Atitudes			
<ul style="list-style-type: none">• Participar ativamente das aulas;• Ser assíduo e pontual;• Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;• Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;• Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;• Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.			
Metodologia de abordagem			
<p>Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações</p>			

individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático - PNLD

MICHAELIS: dicionário escolar espanhol: espanhol-português, português-espanhol. São Paulo: Melhoramentos, 2008.

Bibliografia Complementar

SIERRA, Teresa Vargas. **Espanhol instrumental**. 2. ed rev. e atual. Curitiba: IBPEX, 2005.

SILVA, Cecilia Fonseca da. **Interferencias léxicas: los falsos amigos en español y portugués**. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2003.

DICIONÁRIO Larousse espanhol/português, português/espanhol: bolso. Coordenação de José A. Gálvez. 2. ed. São Paulo: Larousse do Brasil, 2009.

Unidade Curricular:	EDUCAÇÃO FÍSICA III		
Período:	3ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Compreender as regras e características principais das provas de campo no atletismo;• Coordenar os movimentos corporais na prática das diferentes Habilidades motoras presentes nas provas de campo do atletismo;• Compreender as regras e fundamentos do Basquetebol;• Coordenar os movimentos corporais na prática das diferentes Habilidades motoras características do basquetebol;• Compreender o efeito dos diferentes tipos de drogas no organismo humano;• Compreender os princípios históricos que norteiam diferentes manifestações culturais das regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste.			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none">• Identificar as diferenças entre as regras relativas as provas de campo do atletismo, bem como as diferenças na forma de praticar e nas características pessoais de quem as pratica;• Conhecer as regras básicas que norteiam a modalidade basquetebol;• Compreender as coordenações necessárias (intra e entre seguimentos), bem como demais capacidades motoras utilizados nos movimentos corporais durante os movimentos do basquetebol e provas de campo no atletismo;• Identificar os fatores que influenciam no surgimento das manifestações culturais presentes nos estados do Norte, Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste;• Distinguir entre os diferentes tipos de drogas e seus efeitos no organismo humano.			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none">• Aprendizagem e comportamento motor;• Princípios das provas de campo do atletismo;• Princípios do basquetebol;• Uso de drogas e efeito das mesmas no organismo;• Fatores histórico-culturais relacionados às manifestações folclóricas das regiões brasileiras.			
Atitudes			
<ul style="list-style-type: none">• Participar ativamente das aulas;			

- Ser assíduo e pontual;
- Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;
- Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

STUBBS, Ray. **O livro dos esportes**: os esportes, as regras, as táticas, as técnicas. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2012.

ROSE JUNIOR, Dante de; TRICOLI, Valmor (Org.). **Basquetebol**: uma visão integrada entre ciência e prática. São Paulo: Manole, 2005.

Bibliografia Complementar

LARA, Larissa Michelle. **Danças da cultura popular brasileira**: dimensões pedagógicas. Maringá, PR: Ed. da UEM, 2008.

VASCONCELLOS, Marcelo Barros de. **Atividade física, nutrição e saúde**: políticas públicas de prevenção e controle de obesidade em adolescente. São Paulo: Paco, 2017.

LUCCHESI, Fernando. **Fatos & mitos sobre sua saúde**. Porto Alegre: L&PM, 2011. (L&PM Pocket, 563. Saúde, 10).

Unidade Curricular:	MATEMÁTICA III		
Período:	3ª fase	Carga Horária:	80 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas que envolvam os elementos e as relações nas figuras planas; • Resolver problemas que envolvam área e perímetro de figuras planas; • Resolver problemas que envolvam pontos, retas e planos no espaço; • Resolver problemas que envolvam área, volume, inscrição, circunscrição dos sólidos geométricos e seus respectivos troncos; • Construir, classificar e operar matrizes; • Resolver problemas e equações que envolvam matrizes ou determinantes; • Resolver problemas que envolvam determinantes; • Reconhecer, classificar, discutir e resolver sistemas lineares por meio da regra de Cramer e/ou método de eliminação de Gauss. 			

Habilidades

- Diante da diversidade de formas geométricas planas e espaciais presentes na natureza ou imaginadas, caracterizadas por meios de propriedades, relacionar seus elementos, calcular comprimentos, áreas ou volumes e utilizar o conhecimento geométrico para leitura, compreensão e ação sobre a realidade;
- Identificar problemas que envolvam formas geométricas planas e espaciais, interpretando informações, formulando hipóteses, elaborando estratégias de resolução e prevendo resultados de forma crítica e construtiva;
- Inscrever e circunscrever polígonos regulares e sólidos geométricos;
- Identificar sólidos geométricos;
- Utilizar as fórmulas de perímetro, área e volume na solução de problemas;
- Aplicar a relação de Euler;
- Classificar as figuras geométricas e seus elementos;
- Identificar os casos de congruência e semelhança de figuras;
- Aplicar conhecimentos de geometria em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento;
- Ler e interpretar matematicamente textos que envolvam matrizes aplicando estratégias na resolução de situações-problema;
- Selecionar conjunto de informações sobre fatos na resolução de situações-problema;
- Transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para a linguagem simbólica;
- Interpretar geometricamente sistemas lineares no plano e no espaço.

Conhecimentos

- Geometria Plana (**G.P.**);
 - Noções dos quadriláteros notáveis;
 - Estudo da Circunferência e seus elementos;
 - Cálculo de área (triângulos, quadriláteros notáveis, polígonos regulares, Círculo e suas partes);
- Geometria Espacial (**G.E.**);
 - Poliedros;
 - Prismas (Prismas convexos, Paralelepípedo e Cubo) e Cilindros;
 - Pirâmides e Cones (Troncos);
 - Esferas (área da superfície esférica, volume, fuso e cunha esférica);
- Matrizes;
- Determinantes;
- Sistemas Lineares.
- Tópicos de Matemática

Atitudes

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;
- Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao

final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

GIOVANI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. **Matemática completa:** volume único. São Paulo: FTD, 2002.

Bibliografia Complementar

POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de matemática elementar, 9:** geometria plana. 8. ed. São Paulo: Atual, 2007.

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de Matemática elementar 10:** geometria espacial. São Paulo: Atual, 2002.

IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar 4:** sequências, matrizes, determinantes, sistemas. 7. ed. São Paulo: Atual, 2007.

Unidade Curricular:	FÍSICO-QUÍMICA I		
Período:	3ª fase	Carga Horária:	60 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Relacionar o conhecimento científico com aspectos econômicos, culturais, sociais e ambientais;• Enfrentar e resolver situações-problema envolvendo os conceitos construídos em sala de aula;• Dominar a linguagem científica nas suas diversas manifestações (notações, fórmulas, gráficos, equações, etc.);• Entender métodos e procedimentos próprios da Química, aplicando-os em diferentes contextos.			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none">• Classificar e caracterizar soluções quanto a solubilidade, analisando coeficientes e curvas de solubilidade;• Preparar soluções;• Realizar diluições e titulações;• Realizar análises espectrofotométricas;• Efetuar cálculos envolvendo diluição e as principais unidades de concentração;• Identificar e caracterizar fenômenos termoquímicos, calcular a variação de entalpia de reações;• Comparar a cinética de reações e efetuar cálculos envolvendo a ordem e a velocidade de reações;• Montar e interpretar equações químicas de fenômenos termoquímicos.			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none">• Soluções: solubilidade, unidades de concentração e diluição.• Termoquímica: fenômenos endo e exotérmicos, variação de entalpia.• Cinética: fatores de influência e aspectos quantitativos (velocidade da reação).			
Atitudes			
<ul style="list-style-type: none">• Ser pontual e assíduo;• Respeitar procedimentos e normas de segurança em laboratório;			

- Prestar atenção nas aulas;
- Realizar as tarefas propostas pelo professor;
- Buscar atendimento extraclasse quando necessário.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro Didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

FELTRE, Ricardo. **Química 2: físico-química**. Colaboração de Ricardo Arissa Feltre. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008.

Bibliografia Complementar

CASTELLAN, Gilbert. **Fundamentos de físico-química**. Rio de Janeiro: LTC, 1986.

CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**: volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2012.

ATKINS, P. W.; PAULA, Julio de. **Atkins: físico-química**: volume 1. Tradução de Edilson Clemente da Silva. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Unidade Curricular:	FÍSICA II		
Período:	3ª fase	Carga Horária:	60 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos. Compreender manuais de instalação e utilização de aparelhos; • Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico. Ser capaz de discriminar e traduzir as linguagens matemática e discursiva entre si; • Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica. Apresentar de forma clara e objetiva o conhecimento apreendido, através de tal linguagem; • Conhecer fontes de informações e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias científicas; • Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados; • Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. Descobrir o “como funciona” de aparelhos; • Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, generalizar de uma a outra situação, prever, avaliar, analisar previsões; • Reconhecer a Física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico; • Reconhecer o papel da Física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico. 			

Habilidades

- Desenvolver a capacidade de investigação física;
- Classificar, organizar, sistematizar;
- Identificar regularidades;
- Observar, estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar;
- Conhecer e utilizar conceitos físicos;
- Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes;
- Compreender e utilizar leis e teorias físicas;
- Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico;
- Dimensionar a capacidade crescente do homem propiciada pela tecnologia;
- Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana;
- Ser capaz de emitir juízos de valor em relação a situações sociais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos relevantes.

Conhecimentos

- Trabalho de uma força; potência; energia mecânica; sistema conservativo e dissipativo;
- Impulso; quantidade de movimento; conservação da quantidade de movimento; choques mecânicos;
- Leis de Kepler; gravitação universal; movimento de satélites; variações da aceleração da gravidade;
- Equilíbrio de um ponto material; momento de uma força; alavancas; centro de gravidade; equilíbrio de um corpo extenso;
- Massa específica e densidade; pressão; lei de Stevin; teorema de Pascal; Vasos comunicantes; princípio de Arquimedes; empuxo;
- Linhas de escoamento; equação da continuidade; equação de Bernoulli; viscosidade; equação de Torricelli;
- Temperatura; escalas termométricas;
- Dilatação térmica dos sólidos; dilatação térmica dos líquidos;
- Gases ideais e transformações gasosas.

Atitudes

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;
- Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Física 1: os fundamentos da física: parte II**. 10. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Física 1:** os fundamentos da física: parte III. 10. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

Bibliografia Complementar

CARVALHO, Regina Pinto de (Org.). **Física do dia-a-dia, volume 1:** 105 perguntas e respostas sobre física fora da sala de aula. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

CARVALHO, Regina Pinto de (Org.). **Física do dia-a-dia, volume 2:** mais 104 perguntas e respostas sobre física fora da sala de aula... e uma na sala de aula!. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

PERUZZO, Jucimar. **Experimentos de física básica:** mecânica. São Paulo: Livraria da Física, 2012.

Unidade Curricular:	BIOLOGIA III		
Período:	3ª fase	Carga Horária:	60 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Descrever processos e características do organismo humano, em nível microscópico (histológico) e macroscópico (anatomo-fisiológico);• Atuar, embasado nos conhecimentos do corpo humano e etiologia de doenças, na promoção da saúde individual e coletiva.			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none">• Relacionar o conhecimento das diversas unidades curriculares para o entendimento de fatos que permeiam a saúde individual e coletiva (lógica externa);• Relacionar fenômenos, fatos, processos e ideias acerca do corpo humano e das doenças, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações;• Conhecer e manipular instrumentos de laboratório e campo, bem como <i>softwares</i> utilizados como ferramentas de estudo biológico;• Diferenciar os tipos de doenças infecciosas, correlacionando com o modo de vida parasita e sua profilaxia;• Estabelecer diálogos possíveis entre conhecimentos popular e científico relacionados à saúde humana;• Conhecer as bases histológicas, anatômicas e fisiológicas do corpo humano;• Formular questões, diagnósticos e propor soluções para problemas apresentados, utilizando elementos da Biologia;• Julgar ações de intervenção, identificando aquelas que visam à preservação e à implementação da saúde individual, coletiva e do ambiente.			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none">• Biologia Humana: Embriologia, histologia, funções de nutrição, locomoção, reprodução e coordenação;• Programas de Saúde: Nutrição, educação sexual, doenças infecciosas (etiologia, ciclos e profilaxia das doenças parasitárias).			
Atitudes			
<ul style="list-style-type: none">• Participar ativamente das aulas;• Ser assíduo e pontual;• Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;• Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;• Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação			

- solicitados ao longo do semestre;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro Didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

ROSSO, Sergio. **Bio**: volume 2. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia Complementar

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Fundamentos da biologia moderna**: volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia 2**: biologia dos organismos: parte III. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

CARTER, Rita. **O livro do cérebro**. Rio de Janeiro: Agir, 2012.

Unidade Curricular:	SOCIOLOGIA III		
Período:	3ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> Compreender os conceitos básicos da Ciência Política e de Estado Moderno; Compreender os princípios básicos dos direitos humanos, da democracia e da cidadania; Compreender a dinâmica histórica dos movimentos sociais e suas possíveis contribuições para a transformação da realidade social; Compreender as implicações políticas e relações de poder no mundo globalizado; Compreender criticamente as dinâmicas de desenvolvimento entre sociedade global e meio ambiente situando as abordagens divergentes e convergentes entre humano e natureza; Compreender os aspectos críticos sobre a sociedade do consumo e o desenvolvimento sustentável. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> Identificar as principais temáticas e conceitos da ciência política para a compreensão dos fenômenos sociopolíticos contemporâneos; Analisar a situação dos movimentos sociais que contribuíram para mudanças ou rupturas em processos de disputas pelo poder; Debater criticamente sobre os aspectos da atual democracia brasileira situando seus impasses e desafios; Identificar os novos cenários do mundo globalizado e os modelos de desenvolvimento sustentável; Desenvolver interesse pela aprendizagem permanente, crítica e contextualizada. 			

<p>Conhecimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciência Política e Estado Moderno. Democracia no Brasil. Movimentos Sociais no Brasil. Direitos Humanos e Cidadania na Sociedade Contemporânea. Globalização e Política. Sociologia do Meio Ambiente. 	
<p>Atitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Criar disponibilidade para participar da vida escolar com base nos princípios da ética e da solidariedade; • Interpretar e contextualizar os temas abordados; • Apresentar as atividades propostas nas datas previstas; • Desenvolver atitudes críticas e cooperativas para a construção coletiva do conhecimento. 	
<p>Metodologia de abordagem</p> <p>Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>Livro Didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.</p> <p>OLIVEIRA, Luiz Fernandes de; COSTA, Ricardo Cesar Rocha da. Sociologia para jovens do século XXI. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2007.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira; QUINTANEIRO, Tania; RIVERO, Patricia. Conhecimento e imaginação: sociologia para o ensino médio. Belo Horizonte: Autêntica, 2012. (Práticas Pedagógicas, 4).</p> <p>GENTILI, Pablo A. A. (Org.). Globalização excludente: desigualdade, exclusão e democracia na nova ordem mundial. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.</p> <p>VEIGA, José Eli da (Org.) Economia socioambiental. São Paulo: Senac São Paulo, 2010.</p>	

Unidade Curricular:	HISTÓRIA III
Período: 3ª fase	Carga Horária: 40 horas
<p>Competências</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer relação entre continuidades e permanências e entre rupturas e transformação nos processos históricos; • Conhecer os acontecimentos relacionados à história da América Espanhola e da América Portuguesa; • Analisar as transformações ocorridas na Europa que levaram ao surgimento do Iluminismo e ao processo de revolução industrial; • Comparar problemas do tempo presente e de outros momentos históricos; • Produzir textos a partir das categorias e de métodos próprios do conhecimento histórico; • Posicionar-se diante dos fatos atuais de forma crítica e autônoma. 	

Habilidades

- Analisar de maneira crítica as interações dos homens com o meio físico, levando em consideração aspectos históricos e(ou) geográficos e as transformações oriundas desse processo;
- Analisar diferentes processos de produção ou circulação de riquezas e suas implicações socioespaciais;
- Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história;
- Identificar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre as nações;
- Analisar a importância dos valores éticos na estruturação política das sociedades;
- Compreender os conceitos de cultura e trabalho;
- Conhecer o conceito de sociedade primitiva e sociedade civilizada;
- Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos trabalhados;
- Debater de forma argumentativa ideias elaboradas a partir do conhecimento histórico.

Conhecimentos

- Iluminismo;
- Era das Revoluções;
- Brasil Império;
- Primeira República Brasileira.

Atitudes

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;
- Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro Didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

VICENTINO, Cláudio. **História geral**: ensino médio. 11. ed. São Paulo: Scipione, 2011.

Bibliografia Complementar

MARQUES, Adhemar Martins; FARIA, Ricardo de Moura; BERUTTI, Flávio Costa. **História contemporânea através de textos**. São Paulo: Contexto, 2013. (Textos e documentos, 5).

CASTRO, Celso. **A proclamação da república**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.

MICELI, Paulo. **As revoluções burguesas**. 22. ed. São Paulo: Atual, 1994. (Discutindo a História).

Unidade Curricular:	GEOGRAFIA II
Período: 3ª fase	Carga Horária: 40 horas
Competências	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a Terra como um sistema, relacionando os fenômenos naturais com os humanos; • Compreender e interpretar fenômenos considerando as dimensões local, regional, nacional e mundial; • Compreender a dinâmica do quadro natural brasileiros, bem como, os impactos ambientais e sociais desencadeados no processo de uso e ocupação da terra. 	
Habilidades	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a estrutura e funcionamento do meio físico (litosfera, hidrosfera, atmosfera e biosfera); • Analisar os espaços considerando a influência dos eventos da natureza e da sociedade; • Verificar a inter-relação dos processos sociais e naturais na produção e organização do espaço geográfico em suas diversas escalas; • Diagnosticar e interpretar os problemas sociais e ambientais da sociedade contemporânea. 	
Conhecimentos	
<ul style="list-style-type: none"> • Geologia: origem da terra, estrutura interna, tectônica de placas, estrutura geológica, tipos de rochas, aplicações no cotidiano; • Geomorfologia: agentes exógenos e endógenos, formas de relevo continental e oceânico; • Climatologia: fatores e elementos do clima, tipos de clima; • Hidrologia e oceanografia: águas continentais e oceânicas; • Biogeografia: biomas, Domínios morfoclimáticos, Problemas Ambientais. 	
Atitudes	
<ul style="list-style-type: none"> • Participar ativamente das aulas; • Ser assíduo e pontual; • Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas; • Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas; • Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre; • Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas. 	
Metodologia de abordagem	
<p>Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.</p>	
Bibliografia Básica	
<p>Livro didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.</p> <p>TEIXEIRA, Wilson (Org.). Decifrando a terra. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>TORRES, Fillipe Tamiozzo Pereira; MACHADO, Pedro José de Oliveira. Introdução à climatologia. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p>	

PINTO, Nelson Luiz de Sousa (Org.). **Hidrologia básica**. São Paulo: Edgard Blücher, 1976.

POPP, José Henrique. **Geologia geral**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Unidade Curricular:	METODOLOGIA DE PESQUISA		
Período:	3ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Elaborar projeto de pesquisa de forma interdisciplinar;• Utilizar técnicas e métodos de pesquisa científica na elaboração de projeto;• Trabalhar na organização de um projeto de pesquisa utilizando tecnologias de comunicação e informação para seu desenvolvimento e apresentação.			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none">• Compreender o método científico;• Compreender a historicidade do pensamento científico e suas implicações no contexto de cada época;• Reconhecer as particularidades das etapas de desenvolvimento de um projeto de pesquisa;• Expressar-se oralmente e por escrito utilizando recursos audiovisuais de maneira adequada.			
Conhecimentos			
Introdução a pesquisa científica. O método científico. Linguagem científica e linguagem comum. Tipos e métodos de pesquisa. Etapas da pesquisa científica. Tipos de trabalhos acadêmicos. Metodologia de elaboração de projetos e suas etapas. Metodologia do trabalho científico.			
Atitudes			
<ul style="list-style-type: none">• Ser colaborativo;• Ser responsável;• Ter autonomia.			
Metodologia de abordagem			
Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.			
Bibliografia Básica			
SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico . 23. ed. rev. e atual., 4. reimp. São Paulo: Cortez, 2010.			
GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.			
Bibliografia Complementar			
JACOBINI, Maria Leticia de Paiva. Metodologia do trabalho acadêmico . 4. ed. rev. e ampl. Campinas, SP: Alínea, 2011.			

RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 38. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Unidade Curricular:	QUÍMICA INORGÂNICA II		
Período:	3ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Representação e comunicação, que envolvem a leitura, a interpretação e a produção de textos nas diversas linguagens e formas textuais características dessa área do conhecimento;• Investigação e compreensão, competência marcada pela capacidade de enfrentamento e resolução de situações-problema, utilização dos conceitos e procedimentos peculiares do fazer e pensar das ciências;• Contextualização das ciências no âmbito sociocultural, na forma de análise crítica das ideias e dos recursos da área e das questões do mundo que podem ser respondidas ou transformadas por meio do pensar e do conhecimento científico.			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer as normas segurança no laboratório;• Conhecer as principais vidrarias e equipamentos de laboratório e suas aplicabilidades;• Realizar procedimentos experimentais (ensaios de laboratório);• Elaborar relatórios técnicos;• Articular e traduzir a linguagem do senso comum para a científica (leis, teorias, modelos) e tecnológica;• Identificar dados e variáveis relevantes presentes em transformações químicas;• Selecionar e utilizar materiais e equipamentos para realizar cálculos, medidas e experimentos;• Fazer previsões e estimativas;• Compreender a participação de eventos químicos nos ambientes naturais e tecnológicos;• Relacionar a química aos fenômenos cotidianos, aos processos industriais e aos interesses da sociedade;• Utilizar conceitos químicos dentro de uma visão microscópica.			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none">• Estudo dos gases; Forças intermoleculares na fase gasosa; Leis dos gases; Relacionar quantidade de matéria e volume; Gases ideais e reais; Misturas gasosas; Pressão parcial de um gás;• Estequiometria.			
Atitudes			
<ul style="list-style-type: none">• Ser pontual e assíduo;• Respeitar procedimentos e normas de segurança em laboratório;• Prestar atenção nas aulas;• Realizar as tarefas propostas pelo professor;• Buscar atendimento extraclasse quando necessário.			
Metodologia de abordagem			

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro Didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**: volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2012.

Bibliografia Complementar

KOTZ, John C.; TREICHEL JÚNIOR, Paul M.; WEAVER, Gabriela C. **Química geral e reações químicas**. Tradução de Solange Aparecida Visconte. São Paulo: Cengage Learning, c2010.

RUSSELL, John Blair. **Química geral, volume 1**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.

REVISTA QUÍMICA NOVA NA ESCOLA. São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, 2001-. Disponível em: <qnesc.s bq.org.br>. Acesso em: 30 nov. 2017.

Unidades Curriculares da 4ª Fase

Unidade Curricular:	LÍNGUA PORTUGUESA IV		
Período:	4ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências:			
<ul style="list-style-type: none"> • compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade; • analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos e contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção e recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e da propagação de idéias e escolhas, tecnologias disponíveis); • considerar a Língua Portuguesa como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas, manifestas nas formas de sentir, pensar e agir na vida social. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e compreender intenções e situações de uso da língua, utilizando os dados da interação para balizar as atividades de leitura e produção de texto. • Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando texto, situação de interação e gênero do discurso; com vistas à adequação a todos esses aspectos. • Relacionar língua e os diversos contextos sócio-históricos que implicam o surgimento e uso de diferentes variantes, compreendendo as implicações culturais e ideológicas que envolvem o uso 			

dessas variantes.

- Identificar níveis de linguagem, posicionar-se criticamente perante o texto do outro e perante o seu próprio texto, opinar.
- Identificar especificidades (prosódicas, lexicais, sintáticas, textuais e pragmáticas) da organização de gêneros orais formais (seminários e apresentações orais) e mobilizá-las na construção de textos que estejam adequados a diferentes situações de uso.
- Reconhecer procedimentos e marcas linguísticas típicas da conversação em textos escritos.
- Ler, compreender, produzir, reelaborar e realizar análise linguística em textos dos seguintes gêneros da esfera do trabalho: currículo, carta de recomendação, memorando, ofício, requerimento, contrato.
- Ler, interpretar, identificar as especificidades do Parnasianismo, Simbolismo e Pré-modernismo.

Conhecimentos

- Pré-Modernismo.
- Vanguardas.
- Gêneros orais: seminário e apresentação oral.
- Articulação entre aspectos gráficos e linguagem verbal.
- Entrevista de emprego.
- Aspectos de língua padrão.
- Gêneros da esfera do trabalho: edital, currículo, carta de recomendação, e-mail empresarial, requerimento, contrato.

Atitudes

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;
- Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

BECHARA, Evanildo. **Dicionário da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2011.

Bibliografia Complementar

MOISÉS, Massaud. **A literatura brasileira através dos textos**. 28. ed. São Paulo: Cultrix, 2011.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação empresarial**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

CEGALLA, Domingos Paschoal. **Dicionário de dificuldades da língua portuguesa**. 2. ed. Porto Alegre: L&PM Pocket, 2012.

Unidade Curricular:	INGLÊS IV		
Período:	4ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
<p>Compreender os códigos linguísticos e extralinguísticos como signos que expressam valores e emoções dependentes da cultura em que estão inseridos e do momento histórico vivido pelo sujeito; usar a Língua Inglesa (LI) como instrumento de acesso a informações; transferir os conhecimentos adquiridos em Língua Portuguesa para a prática comunicativa em LI; construir o saber, acessando as diferentes tecnologias de informação para a construção da cidadania e a inserção no mundo do trabalho.</p>			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none">• Saber ler e entender criticamente textos e hipertextos em Língua Inglesa (LI);• entender um vocabulário mais rebuscado na LI;• compreender regras gramaticais mais complexas da LI e fazer uso delas na construção de significados para textos diversos;• compreender o que se ouve em LI.			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none">• Textos e conversas em inglês sobre ética no ambiente de trabalho e saúde do trabalhador (temas transversais).• Verbos modais (revisão);• Present perfect;• Outros <i>phrasal verbs</i>;• First, second, third conditionals;• Imperatives;• Pronomes relativos e de referência;• Provas de vestibular e exames de proficiência em língua inglesa;• Voz passiva (noções básicas).			
Atitudes			
<ul style="list-style-type: none">• Fazer as tarefas solicitadas em aula e em casa dentro dos prazos estabelecidos;• Dar contribuições pertinentes para as aulas, expor dúvidas enquanto o assunto está sendo abordado;			

- Ser assíduo e pontual;
- Comparecer aos atendimentos para tirar eventuais dúvidas;
- Respeitar a opinião dos colegas;
- Saber trabalhar em dupla ou em grupo.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

FERRARI, Mariza Tiemann; RUBIN, Sarah Giersztel. **Inglês**: volume único para o ensino médio. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2007. (De olho no mundo do trabalho).

Bibliografia Complementar

DICIONÁRIO Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês-português. 2. ed. atual. Oxford: Oxford University, 2009.

MURPHY, Raymond. **Essential grammar in use**: gramática básica da língua inglesa. Tradução de Valter Lellis Siqueira. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

SIQUEIRA, Valter Lellis. **O verbo inglês**: teoria e prática. 5. ed. São Paulo: Ática, 2006. (Princípios, 113).

Unidade Curricular:	ESPAÑHOL IV		
Período:	4ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a importância da produção cultural em espanhol como representação da diversidade cultural e linguística; • Saber distinguir as variantes linguísticas; • Usar a língua espanhola como instrumento de acesso a informações, a outras culturas e grupos sociais; • Escolher registro adequado à situação de interação e os recursos linguísticos, estilísticos e composicionais que estejam adequados a cada interação em particular; • Associar vocábulos e expressões de um texto em espanhol ao seu tema; • Utilizar e identificar mecanismos de coerência e coesão na produção oral e escrita; • Utilizar estratégias verbais e não verbais para compensar falhas, favorecer a efetiva comunicação e alcançar o efeito pretendido em situações de produção textual e leitura/escuta. 			

Habilidades

- Analisar recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos/contextos mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de interação (intenção, época, local, interlocutores, papéis sociais e tecnologias);
- Ser capaz de ler/escutar textos em espanhol que circulam na esfera cotidiana e na esfera do trabalho, atribuindo sentido a esses mesmos textos;
- Ser capaz de produzir textos curtos em espanhol, utilizando os recursos da língua em sua modalidade escrita e oral.

Conhecimentos

Vocabulário (cognatos e falsos cognatos, expressões de uso cotidiano presentes na fala e na escrita - expressões de lugar, modo e tempo, articuladores textuais (conectivos), preposições e conjunções).

Atitudes

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;
- Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

MICHAELIS: dicionário escolar espanhol: espanhol-português, português-espanhol. São Paulo: Melhoramentos, 2008.

Bibliografia Complementar

FANJUL, Adrián (Org.). **Gramática y práctica de español para brasileños**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2011.

SEÑAS: diccionario para la enseñanza de la lengua española para brasileños. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

LEIA & pense em espanhol: aprenda o idioma e conheça a cultura do mundo de língua hispânica através da leitura. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

Período:	4ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender as regras e fundamentos do futebol e suas variações; • Coordenar os movimentos corporais para experimentar diferentes possibilidades de Habilidades motoras relacionadas ao futebol, de modo a utilizá-los nos momentos de atividades físicas fora do ambiente escolar; • Compreender as regras e fundamentos do rugby, e suas variações; • Coordenar os movimentos corporais na prática das diferentes Habilidades motoras características do rugby, de modo a utilizá-los nos momentos de atividades físicas fora do ambiente escolar; • Compreender as diferenças entre os sexos, relacionadas a prática de atividades físicas e esportivas; • Compreender as diferentes formas de manifestações culturais de diferentes países do mundo; • Refletir sobre a presença de <i>dopping</i> no esporte de rendimento. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as diferenças entre as regras e fundamentos dos tipos de futebol e rugby; • Compreender as coordenações necessárias (intra e entre seguimentos), bem como demais capacidades motoras utilizadas nos movimentos corporais durante na prática do futebol e rugby, • Conhecer os conceitos básicos de fisiologia, bem como as diferenças entre os sexos. • Identificar os diferentes tipos de <i>dopping</i> esportivo, compreendendo que se trata de uma prática ilegal e antiética. • Diferenciar as manifestações culturais, ao redor do mundo, identificando as peculiaridades inerentes a cada cultura. 			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizagem e comportamento motor; • Princípios do futsal • Princípios do rugby; • Princípios da fisiologia do exercício. • Fatores histórico culturais relacionados às manifestações de diferentes países. 			
Atitudes			
<ul style="list-style-type: none"> • Participar ativamente das aulas; • Ser assíduo e pontual; • Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas; • Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas; • Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre; • Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas. 			
Metodologia de abordagem			
<p>Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.</p>			
Bibliografia Básica			
<p>STUBBS, Ray. O livro dos esportes: os esportes, as regras, as táticas, as técnicas. Rio de Janeiro: Nova</p>			

Fronteira, 2012.

COSTA, Claiton Frazzon. **Futsal: vamos brincar?:** atividades recreativas. Florianópolis: Visual Books, 2005.

Bibliografia Complementar

CIDADE, Ruth Eugênia Amarante; FREITAS, Patrícia Silvestre de. **Introdução à educação física adaptada para pessoas com deficiência.** Curitiba: ED. da UFPR, 2009. (Didática, 71).

RUFINO, Luiz Gustavo Bonatto; DARIDO, Suraya Cristina. **O ensino das lutas na escola:** possibilidades para a educação física. São Paulo: Penso, 2015.

KARREN, Keith J. *et al.* **Primeiros socorros para estudantes.** 10. ed. São Paulo: Manole, 2014.

Unidade Curricular:	MATEMÁTICA III		
Período:	4ª fase	Carga Horária:	80 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Resolver problemas que envolvam fenômenos aleatórios com aplicações as ciências e a sociedade;• Aplicar o teorema fundamental da contagem na resolução de problemas sobre agrupamentos com elementos distintos ou repetidos;• Resolver problemas envolvendo fatorial;• Utilizar as fórmulas de agrupamentos simples na resolução de problemas;• Resolver problemas que envolvam o desenvolvimento binomial;• Operar, recorrer às propriedades e resolver problemas de probabilidades;• Resolver problemas que envolvam probabilidade condicionada;• Resolver problemas que envolvam jogos, sorteios e correlatos;• Resolver problemas que envolvam fenômenos aleatórios com aplicações as ciências e a sociedade;• Operar e resolver problemas que envolvam números complexos na forma algébrica e trigonométrica, envolvendo adição, subtração, multiplicação, divisão e potências de i;• Aplicar as definições, propriedades e representações de sequências aritméticas e geométricas na resolução de problemas;• Modelar e resolver problemas que envolvem Polinômios e Equações Algébricas.			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none">• Reconhecer o caráter aleatório de fenômenos naturais ou não e utilizar em situações-problema de processos de contagem;• Ler, interpretar e transcrever da linguagem corrente para a linguagem simbólica e vice-versa;• Utilizar os conhecimentos de análise combinatória na interpretação e intervenção no real;• Aplicar o teorema fundamental da contagem;• Utilizar as fórmulas de agrupamentos;• Aplicar a fórmula do termo geral no desenvolvimento binomial;• Aplicar conhecimentos e métodos matemáticos na resolução de problemas de probabilidade relacionados às outras áreas de conhecimento sempre que possível;• Ler e interpretar matematicamente textos que envolvem probabilidade, inclusive a probabilidade condicional;• Selecionar um conjunto de informações sobre fatos na resolução de situações-problema;			

- Aplicar noções de probabilidade, espaço amostral eventos;
- Reconhecer, representar e operar com o conjunto dos números complexos na forma algébrica e trigonométrica;
- Aplicar as definições e propriedades das sequências na resolução de problemas;
- Reconhecer as sequências aritméticas e geométricas, calcular seus termos gerais e somas de seus termos;
- Desenvolver a capacidade de utilizar sequências para interpretar e resolver situações reais, ou não, relacionando com outras áreas do conhecimento;
- Operar e resolver problemas que envolvam Polinômios e Equações Algébricas;
- Compreender o sentido da equação matemática;
- Interpretar enunciados e situações-problema, equacionando-as.

Conhecimentos

- Análise Combinatória;
- Binômio de Newton;
- Probabilidade;
- Números Complexos;
- Polinômios;
- Progressões.

Atitudes

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;
- Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações: volume único, ensino médio.** 3. ed. São Paulo: Ática, 2010.

Bibliografia Complementar

HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar 5: combinatória, probabilidade.** 7. ed. São Paulo: Atual, 2007.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar 6: complexos, polinômios, equações.** 7. ed. São Paulo: Atual, 2007.

GIOVANI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. **Matemática completa: volume único.** São Paulo: FTD, 2002.

Unidade Curricular:	FÍSICO-QUÍMICA II		
Período:	4ª fase	Carga Horária:	60 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar o conhecimento científico com aspectos econômicos, culturais, sociais e ambientais; • Enfrentar e resolver situações-problema envolvendo os conceitos construídos em sala de aula; • Dominar a linguagem científica nas suas diversas manifestações (notações, fórmulas, gráficos, equações, etc.); • Entender métodos e procedimentos próprios da Química, aplicando-os em diferentes contextos. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> • Prever o deslocamento de equilíbrios químicos, calcular e interpretar constantes, resolver problemas envolvendo pH; • Realizar medidas instrumentais de pH; • Identificar e caracterizar reações de oxirredução, identificar os componentes de uma pilha, calcular e medir d.d.p. e prever produtos de eletrólise; • Montar e interpretar sistemas e equações químicas de fenômenos reversíveis e eletroquímicos; • Determinar o Nox de elementos. 			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none"> • Equilíbrio Químico: conceito, Kc e Kp, Le Chatelier, equilíbrio iônico e Ph; • Eletroquímica: oxirredução, pilhas e eletrólise. 			
Atitudes			
<ul style="list-style-type: none"> • Ser pontual e assíduo; • Respeitar procedimentos e normas de segurança em laboratório; • Prestar atenção nas aulas; • Realizar as tarefas propostas pelo professor; • Buscar atendimento extraclasse quando necessário. 			
Metodologia de abordagem			
<p>Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.</p>			
Bibliografia Básica			
<p>Livro Didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.</p> <p>FELTRE, Ricardo. Química 2: físico-química. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008.</p>			
Bibliografia Complementar			
<p>CASTELLAN, Gilbert. Fundamentos de físico-química. Rio de Janeiro: LTC, 1986.</p> <p>CANTO, Eduardo Leite do. Química na abordagem do cotidiano: volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2012.</p> <p>ATKINS, P. W.; PAULA, Julio de. Físico-química. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. v. 2.</p>			

Unidade Curricular:	FÍSICA III		
Período:	4ª fase	Carga Horária:	60 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos; • Identificar tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico; • Identificar conceitos físicos, leis e teorias físicas; • Articular relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana; • Representação e comunicação, que envolvem a leitura, a interpretação e a produção de textos nas diversas linguagens e formas textuais características dessa área do conhecimento; • Investigação e compreensão, competência marcada pela capacidade de enfrentamento e resolução de situações-problema, utilização dos conceitos e procedimentos peculiares do fazer e pensar das ciências; • Contextualização das ciências no âmbito sócio-cultural, na forma de análise crítica das idéias e dos recursos da área e das questões do mundo que podem ser respondidas ou transformadas por meio do pensar e do conhecimento científico. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> • Articular e traduzir a linguagem do senso comum para a científica (leis, teorias, modelos) e tecnológica; • Identificar os fenômenos Físicos no tocante a Termologia, Óptica e Física Ondulatória; • Selecionar e utilizar materiais e equipamentos para realizar cálculos, medidas e experimentos; • Fazer previsões e estimativas a cerca de resultados esperados nas aplicações do conteúdo; • Compreender a participação de fenômenos Físicos em ambientes naturais e tecnológicos; • Realizar procedimentos experimentais (ensaios de laboratório); • Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica; • Utilizar códigos, símbolos físicos, tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas; • Utilizar leis e teorias físicas, relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes; • Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos; • Relacionar a Física aos fenômenos cotidianos e aos processos industriais; • Utilizar os conceitos físicos dentro de uma visão micro e macroscópica. 			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none"> • Termologia; • Introdução dos conceitos básicos, calor temperatura, etc; • Calorimetria; • Mudança de fase e diagrama de estado; • Transmissão de calor; • Termodinâmica. • 2 - Óptica; • Reflexão da luz; • Espelhos planos e esféricos; • Refração da luz; • Lentes esféricas; • Reflexão total e prismas; • Instrumentos ópticos; • Visão humana. 			

- 3 – Física Ondulatória;
- MHS;
- Elementos da Onda e equação de uma onda;
- Fenômenos ondulatórios;
- Efeito Doppler.

Atitudes

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;
- Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Física 2:** os fundamentos da física: parte I. 10. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Física 2:** os fundamentos da física: parte II. 10. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Física 2:** os fundamentos da física: parte III. 10. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

Bibliografia Complementar

CARVALHO, Regina Pinto de (Org.). **Física do dia-a-dia, volume 1:** 105 perguntas e respostas sobre física fora da sala de aula. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

CARVALHO, Regina Pinto de (Org.). **Física do dia-a-dia, volume 2:** mais 104 perguntas e respostas sobre física fora da sala de aula... e uma na sala de aula!. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

PERUZZO, Jucimar. **Experimentos de física básica:** termodinâmica, ondulatória e óptica. São Paulo: Livraria da Física, 2012.

Unidade Curricular:	BIOLOGIA IV		
Período:	4ª fase	Carga Horária:	60 horas

Competências

- Compreender os princípios de genética;
- Descrever processos e características do ambiente ou de seres vivos, observados em microscópio ou a olho nu;
- Identificar as relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável;
- Reconhecer os princípios de precaução e da bioética como fundamentos da formação cidadã.

Habilidades

- Relacionar o conhecimento das diversas unidades curriculares para o entendimento de problemas ambientais (lógica externa);
- Relacionar fenômenos, fatos, processos e ideias acerca da genética e sua relação com o ambiente, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações;
- Apresentar suposições e hipóteses acerca dos fenômenos biológicos em estudo.
- Formular questões, diagnósticos e propor soluções para problemas ambientais apresentados, utilizando elementos da Biologia.

- Julgar ações de intervenção, identificando aquelas que visam à preservação do ambiente;
- Conhecer diferentes formas de obter informações (observação, experimento, leitura de texto e imagem, entrevista), selecionando aquelas pertinentes ao tema biológico em estudo;
- Selecionar e utilizar metodologias científicas adequadas para a resolução de problemas, fazendo uso, quando for o caso, de tratamento estatístico na análise de dados coletados;
- Relacionar o contexto atual e histórico da genética com aspectos terapêuticos, econômicos e éticos.

Conhecimentos

- **Genética:** Bases moleculares, 1ª e 2ª Lei de Mendel, polialelia, interação gênica, genética quantitativa e genômica moderna;
- **Bioética:** Lei da precaução, princípios de bioética; clonagem, transgenia e células tronco.

Atitudes

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;
- Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro Didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

ROSSO, Sergio. **Bio:** volume 2. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia Complementar

LEITE, Marcelo. **O DNA**. São Paulo: Publifolha, 2003. (Folha Explica).

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia 3: biologia das populações: parte I**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia 3: biologia das populações: parte II**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

Unidade Curricular:	FILOSOFIA I		
Período:	4ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Compreender a epistemologia de Kant;• Compreender a moral kantiana;• Compreender o pensamento de Hegel.			
Habilidades			
Introdução ao estudo da Filosofia. Realismo e Racionalismo: a filosofia Pré-Socrática, o Idealismo em Platão, o Realismo em Aristóteles. Lógica Aristotélica, Lógica proposicional, Falácias.			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none">• Idealismo alemão.			
Atitudes			
<ul style="list-style-type: none">• Participar ativamente das aulas;• Ser assíduo e pontual;• Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;• Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;• Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;• Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.			
Metodologia de abordagem			
Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.			
Bibliografia Básica			
Livro didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.			
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: introdução à filosofia . 4. ed. rev. São Paulo: Moderna, 2009.			
Bibliografia Complementar			

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia**: dos pré-socráticos a Wittgenstein. 13. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2010.

NAHRA, Cinara; WEBER, Hingo. **Através da lógica**. Ilustrações de Rosa Marques. 8. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de ética**: de Platão a Foucault. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2007.

Unidade Curricular:		HISTÓRIA IV	
Período: 2	4ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Estabelecer relação entre continuidades e permanências e entre rupturas e transformação nos processos históricos;• Conhecer os acontecimentos relacionados à história da América Espanhola e da América Portuguesa;• Analisar as transformações ocorridas na Europa que levaram ao surgimento do Iluminismo e ao processo de revolução industrial;• Comparar problemas do tempo presente e de outros momentos históricos;• Produzir textos a partir das categorias e de métodos próprios do conhecimento histórico;• Posicionar-se diante dos fatos atuais de forma crítica e autônoma.			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none">• Analisar de maneira crítica as interações dos homens com o meio físico, levando em consideração aspectos históricos e(ou) geográficos e as transformações oriundas desse processo;• Analisar diferentes processos de produção ou circulação de riquezas e suas implicações socioespaciais;• Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história;• Identificar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre as nações;• Analisar a importância dos valores éticos na estruturação política das sociedades;• Compreender os conceitos de cultura e trabalho;• Conhecer o conceito de sociedade primitiva e sociedade civilizada;• Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos trabalhados;• Debater de forma argumentativa ideias elaboradas a partir do conhecimento histórico.			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none">• Grandes Guerras Mundiais; Totalitarismos; Crise do liberalismo;• Era Vargas;• Guerra Fria;• Governos Populistas na América Latina;• O tempo das ditaduras;• Reação democrática.			
Atitudes			
<ul style="list-style-type: none">• Participar ativamente das aulas;• Ser assíduo e pontual;• Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;			

- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;
- Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

MORAES, José Geraldo Vinci de. **História geral e do Brasil**. 3 ed. reform. e ampl. São Paulo: Atual, 2009.

Bibliografia Complementar

RODRIGUES, Luiz Cesar B. **A Primeira Guerra Mundial**. 21. ed. São Paulo: Atual, 1994. (Discutindo a História).

D'ALESSIO, Marcia Mansor; CAPELATO, Maria Helena. **Nazismo: política, cultura e holocausto**. Coordenação de Maria Lígia Prado. São Paulo: Atual, 2012. (Discutindo a História).

NAPOLITANO, Marcos. **O regime militar brasileiro: 1964-1985**. 4. ed. São Paulo: Atual, 1998. (Discutindo a História do Brasil).

Unidade Curricular:		GEOGRAFIA III	
Período: 2	4ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a dinâmica populacional e sua organização no espaço geográfico; • Compreender as relações entre a dinâmica urbana e a dinâmica rural; • Compreender a importância da atividade agrária em diversas dimensões; • Compreender a dinâmica e os processos da urbanização na sociedade. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar a estrutura, organização, indicadores, mobilidade, conflitos da população e sua importância na organização do espaço geográfico; • Caracterizar e diferenciar os espaços urbano e rural; • Entender a dinâmica e organização da atividade agrária na escala local, regional, nacional e global; • Compreender a gênese e organização do espaço urbano; • Compreender o papel das sociedades no processo de produção do espaço, do território, da paisagem e do lugar; • Compreender a importância do elemento cultural, respeitar a diversidade étnica e desenvolver a solidariedade. 			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none"> • População: distribuição, teorias demográficas, pirâmides etárias, população; • economicamente ativa, migrações, minorias étnicas, etc; 			

- Geografia Urbana: processo de urbanização, hierarquias urbanas, conturbação, regiões metropolitanas, rede urbana, etc;
- Geografia Agraria: estrutura fundiária, industrialização no/do campo, sistemas agrícolas, problemas ambientais e sociais no campo, modernização agrícola, etc.

Atitudes

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;
- Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

BOLIGIAN, Levon; BOLIGIAN, Andressa Turcatel Alves. **Geografia: espaço e vivência**. 3. ed. São Paulo: Atual, 2011.

Bibliografia Complementar

SIMIELLI, Maria Elena. **Geoatlas**. 34. ed. atual. e ampl. São Paulo: Ática, 2010.

LUCCI, Elian Alabi; MENDONÇA, Cláudio; BRANCO, Anselmo Lazaro. **Território e sociedade no mundo globalizado: geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2010.

TEIXEIRA, Wilson (Org.). **Decifrando a terra**. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.

Unidade Curricular:	QUÍMICA ORGÂNICA I		
Período:	4ª fase	Carga Horária:	40 horas

Competências

- Representação e comunicação, que envolvem a leitura, a interpretação e a produção de textos nas diversas linguagens e formas textuais características dessa área do conhecimento;
- Investigação e compreensão, competência marcada pela capacidade de enfrentamento e resolução de situações-problema, utilização dos conceitos e procedimentos peculiares do fazer e pensar das ciências;
- Contextualização da ciência no âmbito sociocultural, na forma de análise crítica das ideias e dos recursos da área e das questões do mundo que podem ser respondidas ou transformadas por meio do pensar e do conhecimento científico.

Habilidades

- Conhecer os conceitos de segurança em laboratórios de química orgânica;
- Conhecer as principais fontes naturais de compostos orgânicos;
- Definir e identificar os diferentes tipos de cadeias carbônicas;
- Identificar as diversas funções orgânicas pelo conhecimento dos grupos funcionais;
- Reconhecer a nomenclatura dos compostos orgânicos;
- Correlacionar estrutura química de compostos orgânicos com suas propriedades físicas.
- Classificar compostos orgânicos quanto a acidez e basicidade.
- Identificar e compreender os tipos de isomeria e identificar as condições essenciais para sua ocorrência.

Conhecimentos

- Introdução ao Estudo da Química Orgânica;
- Representação das Fórmulas Estruturais;
- Cadeias Carbônicas;
- Funções Orgânicas;
- Propriedades dos compostos orgânicos; acidez e basicidade;
- Isomeria; Estereoquímica.

Atitudes

- Ser pontual e assíduo;
- Respeitar procedimentos e normas de segurança em laboratório;
- Prestar atenção nas aulas;
- Realizar as tarefas propostas pelo professor;
- Buscar atendimento extraclasse quando necessário.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro Didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

FELTRE, Ricardo. **Química 3**: química orgânica. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2013.

Bibliografia Complementar

CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**: volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2012.

DIAS, Ayres Guimarães; COSTA, Marco Antonio da; GUIMARÃES, Pedro Ivo Canesso. **Guia prático de química orgânica**: técnicas e procedimentos: aprendendo a fazer. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. **Química orgânica**: volume 1. Tradução de Edilson Clemente da Silva. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

Unidade Curricular:	ESTATÍSTICA		
Período: Matutino	3ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer os fundamentos e recursos da estatística aplicada a processos e interpretar seus resultados;• Aquirir uma visão ampla da pesquisa estatística;• Aplicar objetividade e conhecimentos estatísticos no tratamento da informação;• Perceber a estatística como uma ferramenta para a coleta e análise de dados visando à tomada de decisões;• Interpretar e representar gráficos de acontecimentos;• Resolver problemas que envolvam medidas de posição e dispersão;• Verificar a importância da estatística na atividade humana e perceber que ela pode induzir a erros de julgamento pela manipulação de dados e/ou pela apresentação incorreta das informações;• Analisar criticamente as informações e opiniões veiculadas pela mídia ou pela pesquisa científica.			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none">• Compreender conceitos básicos relacionados à estatística;• Assimilar os conceitos envolvidos e aplicá-los no cotidiano;• Construir e interpretar gráficos e tabelas;• Calcular e interpretar as medidas de dispersão;• Traduzir e interpretar as informações disponíveis numa distribuição estatística de variável social, econômica, física, química ou biológica e/ou reorganizá-las objetivando a resolução de problemas;• Reconhecer o caráter aleatório de fenômenos naturais ou não e utilizar em situações-problema a representação em tabelas de distribuição de frequência;• Aplicar noções de universo estatístico, amostra, médias, gráficos, frequência e amplitude em situações reais;• Utilizar a correlação e regressão linear para analisar a relação entre duas variáveis.			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none">• Conceitos de estatística, população e amostra;• Apresentação tabular de dados;• Distribuição de frequências;• Apresentação gráfica de dados;• Medidas de tendência central e de posição;• Medidas separatrizes;			

- Medidas de dispersão;
- Correlação e regressão linear;
- Método dos mínimos quadrados;
- Curvas de calibração na análise instrumental;
- Coeficiente de correlação.

Atitudes

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;
- Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

CRESPO, Antônio Arnot. **Estatística fácil**. 19. ed. atual. São Paulo: Saraiva, 2009.

BARBETTA, Pedro Alberto. **Estatística aplicada às ciências sociais**. 7. ed. rev. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007. (Didática).

Bibliografia Complementar

MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antonio Carlos Pedroso de. **Noções de probabilidade e estatística**. 7. ed. São Paulo: EdUSP, 2010. (Acadêmica, 40).

OLIVEIRA, Magno Alves de. **Probabilidade e estatística**: um curso introdutório. Brasília: IFB, 2011. (Novos autores da educação profissional e tecnológica).

LAPPONI, Juan Carlos. **Estatística usando Excel**. 4. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

Unidade Curricular:	QUÍMICA AMBIENTAL		
Período:	4ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Avaliar processos naturais de degradação tais como: decomposição, fermentação, reciclagem e formação de húmus; • Identificar e relacionar os aspectos e impactos dos processos produtivos no meio ambiente; • Avaliar os efeitos ambientais causados por resíduos sólidos, poluentes atmosféricos e efluentes sobre o meio ambiente e a saúde; • Conhecer possibilidade de prevenção da poluição e controles ambientais nas atividades produtivas. 			
Habilidades			

- Identificar os processos de degradação natural química;
- Descrever as técnicas de tratamento de resíduos;
- Utilizar os sistemas de unidades de medida e ordens de grandeza para a caracterização dos processos naturais;
- Realizar análises físico-químicas e microbiológicas de água e efluentes.

Conhecimentos

Processos de degradação química natural. Poluição das águas, do solo e do ar. Desenvolvimento sustentável e economia verde. Energia renováveis e não-renováveis. Resíduos sólidos industriais: definição, classificação, composição e métodos de tratamento e disposição. Tratamento de efluentes residenciais e industriais. Tratamento de água: floculação, decantação, filtração, desinfecção, fluoretação. Emissões Gasosas e controles ambientais. Radiações térmicas e UV sobre a atmosfera. Medidas de qualidade físico-química do ar e seu monitoramento.

Atitudes

- Ser pontual e assíduo;
- Respeitar procedimentos e normas de segurança em laboratório;
- Prestar atenção nas aulas;
- Realizar as tarefas propostas pelo professor;
- Buscar atendimento extraclasse quando necessário.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

ROCHA, Júlio Cesar; ROSA, André Henrique; CARDOSO, Arnaldo Alves. **Introdução à química ambiental**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

MANO, Eloisa Biasotto; PACHECO, Élen B. A. V.; BONELLI, Cláudia M. C. **Meio ambiente, poluição e reciclagem**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010.

Bibliografia Complementar

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

PHILIPPI JR., Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi (Ed.). **Educação ambiental e sustentabilidade**. Barueri: Manole, 2005. (Coleção Ambiental, 3).

DERISIO, José Carlos. **Introdução ao controle de poluição ambiental**. 4. ed. atual. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.

Unidade Curricular:	LÍNGUA PORTUGUESA V		
Período:	5ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências:			
<ul style="list-style-type: none"> • compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade; • analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos e contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção e recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e da propagação de idéias e escolhas, tecnologias disponíveis); • considerar a Língua Portuguesa como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas, manifestas nas formas de sentir, pensar e agir na vida social. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e compreender intenções e situações de uso da língua, utilizando os dados da interação para balizar as atividades de leitura e produção de texto; • Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando texto, situação de interação e gênero do discurso; com vistas à adequação a todos esses aspectos; • Relacionar língua e os diversos contextos sócio-históricos que implicam o surgimento e uso de diferentes variantes, compreendendo as implicações culturais e ideológicas que envolvem o uso dessas variantes; • Identificar níveis de linguagem, posicionar-se criticamente perante o texto do outro e perante o seu próprio texto, opinar; • Compreender e adequar os textos a aspectos formais de sintaxe de regência e de colocação pronominal; • Ler, compreender, produzir, reelaborar e realizar análise linguística em textos da esfera científica; • Ler, interpretar, identificar as especificidades das Vanguardas e do Modernismo. 			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none"> • Modernismo; • Sintaxe de regência; • Sintaxe de colocação; • Escrita científica; • Literatura contemporânea em língua portuguesa. 			
Atitudes			
<ul style="list-style-type: none"> • Participar ativamente das aulas; • Ser assíduo e pontual; • Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas; • Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas; • Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre; • Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas. 			
Metodologia de abordagem			
<p>Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao</p>			

final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário Aurélio da língua portuguesa**. 5. ed. Curitiba: Positivo, 2010.

Bibliografia Complementar

ZANOTTO, Normelio. **Correspondência e redação técnica**. 2. ed. rev. e atual. Caxias do Sul: EDUCS, 2009. (Coleção Genera).

MARTINS, Eduardo. **Os 300 erros mais comuns da Língua Portuguesa**. São Paulo: Barros, Fisher & Associados, 2010.

MOISÉS, Massaud. **A literatura brasileira através dos textos**. 28. ed. São Paulo: Cultrix, 2011.

Unidade Curricular:	FILOSOFIA II		
Período:	5ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Compreender a crítica nietzscheana ao pensamento moral tradicional;• Compreender o pensamento marxiano e a crítica ao capitalismo.			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none">• Explicar os fundamentos da crítica nietzscheana à moralidade tradicional;• Identificar as características fundamentais do pensamento marxiano.			
Conhecimentos			
Filosofia na Idade Média: A Fé e Razão, Racionalismo, Nominalismo. Racionalismo e empirismo Moderno. Filosofia Política: os filósofos contratualistas. Idealismo alemão: o iluminismo, a formação do pensamento Kantiano e Hegeliano. Pensamento político moderno: Materialismo, Comunitarismo, Liberalismo, Totalitarismo, Democracia.			
Atitudes			
<ul style="list-style-type: none">• Participar ativamente das aulas;• Ser assíduo e pontual;• Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;• Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;• Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;• Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.			
Metodologia de abordagem			
Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.			

Bibliografia Básica

Livro didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

CHAUÍ, Marilena de Souza. **Convite à filosofia**. 13. ed. 9. imp. São Paulo: Ática, 2009.

Bibliografia Complementar

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein**. 13. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2010.

REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da filosofia: do humanismo a Kant, volume 2**. 8. ed. São Paulo: Paulus, 2007.

REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da filosofia: do romantismo até nossos dias, volume 3**. 8. ed. São Paulo: Paulus, 2007.

REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da filosofia: de Spinoza a Kant**. São Paulo: Paulus, 2005. v. 4.

Unidade Curricular:	GEOGRAFIA IV		
Período:	5ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Compreender a gênese e organização da indústria e sua importância na organização do espaço geográfico;• Compreender a organização econômica no espaço geográfico e os impactos sobre a sociedade;• Entender a importância das fontes de energia e seus impactos ambientais e socioeconômicos;• Estimular o desenvolvimento do espírito crítico.			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none">• Identificar as contradições que se manifestam espacialmente, decorrentes dos processos produtivos e de consumo;• Conhecer a organização e gênese da indústria, bem como, sua influência na organização da sociedade;• Identificar as estratégias e intenções geopolíticas que interferem na organização do espaço geográfico;• Identificar as diversas maneiras de organizar a economia mundial, regional ou local;• Conhecer as principais fontes de energia e identificar os impactos ambientais por elas causadas.			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none">• Geopolítica: bipolaridade e multipolaridade;• Industrialização: Divisão internacional do trabalho (DIT);• Geografia Econômica: globalização, blocos econômicos regionais; meio técnico-científico-informacional;• Desigualdades Regionais: centro-periferia, desenvolvido-subdesenvolvidos, IDH, BRICs;• Fontes de energia.			
Atitudes			
<ul style="list-style-type: none">• Participar ativamente das aulas;• Ser assíduo e pontual;			

- Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;
- Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Fronteiras da globalização: geografia geral e do Brasil.** São Paulo: Ática, 2009.

Bibliografia Complementar

GENTILI, Pablo A. A. (Org.). **Globalização excludente: desigualdade, exclusão e democracia na nova ordem mundial.** 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal.** 22. ed. Rio de Janeiro: Record, 2012.

BOLIGIAN, Levon; BOLIGIAN, Andressa Turcatel Alves. **Geografia: espaço e vivência.** 3. ed. São Paulo: Atual, 2011.

Unidade Curricular:	Química Orgânica II		
Período:	5ª fase	Carga Horária:	40 horas
<p>Competências</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representação e comunicação, que envolvem a leitura, a interpretação e a produção de textos nas diversas linguagens e formas textuais características dessa área do conhecimento; • Investigação e compreensão, competência marcada pela capacidade de enfrentamento e resolução de situações-problema, utilização dos conceitos e procedimentos peculiares do fazer e pensar das ciências; • Contextualização da ciência no âmbito sociocultural, na forma de análise crítica das ideias e dos recursos da área e das questões do mundo que podem ser respondidas ou transformadas por meio do pensar e do conhecimento científico. 			

Habilidades

- Conhecer os conceitos de segurança em laboratórios de química orgânica;
- Aplicar técnicas de purificação de substâncias exercendo, planejando e gerenciando o controle químico de qualidade da matéria-prima e dos produtos;
- Classificar compostos orgânicos quanto a acidez e basicidade;
- Identificar e compreender os mecanismos das reações orgânicas;
- Sintetizar compostos orgânicos;
- Compreender e prever o comportamento físico-químico e aspectos de reatividade, mecanismo e estabilidade dos compostos orgânicos;
- Identificar as diferentes indústrias na área da química orgânica.

Conhecimentos

- Estabilidade de Intermediários na Química Orgânica;
- Reações de substituição versus eliminação;
- Os materiais fósseis e seus usos: combustíveis, indústria petroquímica e carboquímica;
- Perturbações na biosfera: perturbações naturais e produzidas por ação humana;
- Ciclos biogeoquímicos e suas relações com a biosfera: carbono, oxigênio e nitrogênio.

Atitudes

- Ser pontual e assíduo;
- Respeitar procedimentos e normas de segurança em laboratório;
- Prestar atenção nas aulas;
- Realizar as tarefas propostas pelo professor;
- Buscar atendimento extraclasse quando necessário.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro Didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

FELTRE, Ricardo. **Química 3: química orgânica**. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2013.

Bibliografia Complementar

CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**: volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2012.

DIAS, Ayres Guimarães; COSTA, Marco Antonio da; GUIMARÃES, Pedro Ivo Canesso. **Guia prático de química orgânica: técnicas e procedimentos: aprendendo a fazer**. Rio de Janeiro: Interciência, 2008. v. 2.

SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. **Química orgânica**: volume 2. Tradução de Edilson Clemente da Silva. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2012.

Período:	5ª fase	Carga Horária:	60 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos; • Identificar tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico; • Identificar conceitos físicos, leis e teorias físicas; • Articular relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana; • Representação e comunicação, que envolvem a leitura, a interpretação e a produção de textos nas diversas linguagens e formas textuais características dessa área do conhecimento; • Investigação e compreensão, competência marcada pela capacidade de enfrentamento e resolução de situações-problema, utilização dos conceitos e procedimentos peculiares do fazer e pensar das ciências; • Contextualização das ciências no âmbito sócio-cultural, na forma de análise crítica das idéias e dos recursos da área e das questões do mundo que podem ser respondidas ou transformadas por meio do pensar e do conhecimento científico. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> • Articular e traduzir a linguagem do senso comum para a científica (leis, teorias, modelos) e tecnológica; • Identificar os fenômenos Físicos relacionados com a eletrostática, eletrodinâmica e o eletromagnetismo; • Selecionar e utilizar materiais e equipamentos para realizar cálculos, medidas e experimentos; • Fazer previsões e estimativas a cerca de resultados esperados nas aplicações do conteúdo; • Compreender a participação de fenômenos Físicos em ambientes naturais e tecnológicos; • Realizar procedimentos experimentais (ensaios de laboratório); • Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica; • Utilizar códigos, símbolos físicos, tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas; • Utilizar leis e teorias físicas, relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes; • Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos; • Relacionar a Física aos fenômenos cotidianos e aos processos industriais; • Utilizar os conceitos físicos dentro de uma visão micro e macroscópica; • Elaborar relatórios de experimentos. 			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none"> • 1 - ELETROSTÁTICA • Introdução dos conceitos básicos; • eletrização; • carga elétrica; • Lei de Coulomb; • campo elétrico; • potencial elétrico; • trabalho de uma carga em um campo elétrico. • 2 - ELETRODINÂMICA • Corrente elétrica; • resistência elétrica; • Lei de Ohm; • resistividade elétrica; • associação de resistores; 			

- efeito Joule;
- circuitos elétricos;
- FEM.

- 3 – ELETROMAGNETISMO
- magnetismo natural e artificial;
- campo magnético terrestre;
- geração do campo magnético com carga em movimento;
- Lei de Lenz e Lei de Faraday
- espectro eletromagnético e aplicações.

Atitudes

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;
- Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Física 3: os fundamentos da física: parte I.** 10. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Física 3: os fundamentos da física: parte II.** 10. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Física 3: os fundamentos da física: parte III.** 10. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

Bibliografia Complementar

CARVALHO, Regina Pinto de (Org.). **Física do dia-a-dia, volume 1:** 105 perguntas e respostas sobre física fora da sala de aula. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

CARVALHO, Regina Pinto de (Org.). **Física do dia-a-dia, volume 2:** mais 104 perguntas e respostas sobre física fora da sala de aula... e uma na sala de aula!. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

PERUZZO, Jucimar. **Experimentos de física básica:** eletromagnetismo, física moderna e ciências espaciais. São Paulo: Livraria da Física, 2013.

Unidade Curricular:	QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA		
Período:	5ª fase	Carga Horária:	80 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Aptidão em cálculo, incluindo os aspectos como a análise de erros e estatística, estimativa de ordens de grandeza e uso correto das unidades; • Capacidade de reconhecer as teorias fundamentais da análise qualitativa, o caráter dos problemas que a prática da análise apresenta e as possibilidades que os diferentes métodos oferecem para a solução de tais problemas; • Conceituar e interpretar a análise qualitativa no universo analítico estabelecendo as inter-relações entre a análise qualitativa e a análise qualitativa e instrumental; • Capacidade de relacionamento interpessoal de modo a integrar-se em equipes de trabalho; • Capacidade para aplicar este conhecimento e compreensão na resolução de problemas quantitativos e qualitativos. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer e aplicar as técnicas de amostragem; • Reconhecer os principais métodos de análise aplicados à análise qualitativa; • Aplicar o cálculo da concentração de soluções e diluição; • Aplicar os cálculos a partir das constantes de equilíbrio das reações (pH, precipitação, complexação e oxido-redução) e verificar a inter-relação entre os diversos equilíbrios químicos. 			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none"> • Introdução ao Estudo de Química Analítica: Amostragem; • Marcha geral de análise; • Reações em Química Analítica; • Conceito de sensibilidade e especificidade; • Modos de expressar o limite de detecção; • Fatores que influenciam a sensibilidade de uma reação; • Escalas de trabalho utilizadas em Química Analítica; • Causas de erros no procedimento analítico; • Equilíbrio de sistemas homogêneos: lei de ação das massas, grau de ionização ou dissociação; • Atividade e coeficiente de atividade; • Ionização da água e produto iônico da água; • Constantes de ionização de ácido e bases; • Escala de pH e cálculos de pH; • Hidrólise de sais: classificação, constantes de hidrólise e pH de soluções salinas; • Solução tampão; • Equilíbrio de Precipitação: Produto de solubilidade; • Fatores que influenciam a solubilidade: temperatura, natureza do solvente, tamanho das partículas, efeito do íon comum, efeito salino, efeito pH e efeito de formação de complexos; • Precipitação fracionada; • Sistemas coloidais: classificação, estrutura e influencia na solubilidade; • Equilíbrio envolvendo íons complexos: Equilíbrio de formação de complexos; • Influência do pH na formação dos complexos; • Constantes condicionais; • Agentes complexantes de interesse na Química analítica; • Equilíbrio de oxido-redução: conceitos gerais; • Equação de Nernst; • Potencial de eletrodo; • Potencial de célula (galvânica e eletroquímica); 			

- Constantes de equilíbrio e previsão das reações de óxido-redução;
- Influência do pH nos equilíbrios de óxido-redução;
- Análise por via úmida;
- Análise por via seca;
- Análise de Ânions;
- Análise de Cátions.

Atitudes

- Ser pontual e assíduo;
- Respeitar procedimentos e normas de segurança em laboratório;
- Prestar atenção nas aulas;
- Realizar as tarefas propostas pelo professor;
- Buscar atendimento extraclasse quando necessário.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

SKOOG, Douglas A. **Fundamentos de química analítica**. São Paulo: Cengage Learning, 2006.

MUELLER, Haymo; SOUZA, Darcy de. **Química analítica qualitativa clássica**. 2. rev. e ampl. Blumenau, SC: Edifurb, 2016. (Didática).

Bibliografia Complementar

VOGEL, Arthur Israel. **Química analítica qualitativa**. 5. ed. rev. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

ROSA, Gilber; GAUTO, Marcelo; GONÇALVES, Fábio. **Química analítica: práticas de laboratório**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

HIGSON, Seamus. **Química analítica**. Tradução de Mauro Silva. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.

Unidade Curricular:	METROLOGIA		
Período:	5ª Fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar análises dimensionais; • Conversões de unidades; • Entender grandezas Físicas; • Reconhecer o papel da Metrologia Química no sistema produtivo; • Conhecer e interpretar a linguagem científica da área de metrologia; 			

- Dominar a legislação e documentações normativas dos processos de análises químicas;
- Dominar os conceitos e ferramentas que permitem avaliar a qualidade associada a medições químicas e interpretar o significado físico do resultado analítico;
- Conhecer a importância da Metrologia Química na gestão da qualidade em laboratórios e as principais ferramentas estatísticas para a validação de uma metodologia analítica.

Habilidades

- Definir os conceitos e termos da área de metrologia química;
- Reconhecer e usar adequadamente equipamentos de medição;
- Aferir e calibrar equipamentos de medição;
- Aplicar cálculos relativos à quantificação das propriedades;
- Dominar os aspectos relativos às questões de validade estatística das medidas;
- Quantificar as incertezas associadas às etapas unitárias;
- Reconhecer e aplicar o conceito de rastreabilidade;
- Interpretar a legislação e documentações normativas dos processos de análises químicas;
- Verificar e resolver equações que relacionam as grandezas físicas garantindo, sua integridade e homogeneidade.

Conhecimentos

Análise Dimensional; Dimensões e Unidades, Grandezas Físicas, Sistemas CGS e Internacional, Fatores de Conversão, Grandezas Físicas no Formato LMT, Previsão de Equações; Aplicação e importância da metrologia na indústria; Blocos padrão; Conceitos gerais de medição; Tolerâncias e ajustes; Instrumento de medição direta; Medição por comparação; Calibradores de tolerância e referência; Rugosidade de superfícies; Legislação e documentação normativa dos processos de análises químicas; Normas para implantação de sistemas da qualidade em laboratórios; Erros em determinações de propriedades químicas; Validação estatística das análises químicas; Princípios da avaliação da incerteza; Quantificação da incerteza associada a etapas unitárias; Rastreabilidade da medição; Formas de apresentação de resultados analíticos: relatórios, laudos etc; Avaliação e credenciamento de laboratórios analíticos.

Atitudes

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;
- Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

LIRA, Francisco Adval de. **Metrologia na indústria**. 9. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2013.

ALBERTAZZI, Armando; SOUSA, André Roberto de. **Fundamentos de metrologia científica e industrial**. Barueri: Manole, 2012.

Bibliografia Complementar

BALBINOT, A.; BRUSAMARELLO, V. J. **Instrumentação e fundamentos de medidas**. 1. ed. São Paulo: LTC, 2006. v. 1.

LEITE, Flávio. **Validação em análise química**. 5. ed. ampl. atual. Campinas, SP: Átomo, 2008.

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Física 1: os fundamentos da física: parte I**. 10. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

Unidade Curricular:	BIOQUÍMICA		
Período:	5ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer os principais grupos de substâncias dos seres vivos;• Compreender a organização e função das moléculas orgânicas nos seres vivos.			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none">• Diferenciar as principais substâncias orgânicas constituintes dos seres vivos;• Utilizar técnicas de laboratórios bioquímicos;• Conhecer as principais vias metabólicas dos seres vivos;• Interpretar dados obtidos através da observação e medidas realizadas no laboratório.			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none">• Introdução à Bioquímica;• Aminoácidos (estrutura e função, propriedades físico-químicas, peptídeos);• Proteínas (estrutura, propriedades físico-químicas, função);• Enzimas (conceitos básicos, cinética: catálise e regulação);• Glicídios (estrutura, propriedades físico-químicas, função);• Lipídios (estrutura, propriedades físico-químicas, função);• Introdução às principais vias metabólicas dos seres vivos;• Normas e segurança de um laboratório bioquímico.			
Atitudes			
<ul style="list-style-type: none">• Ser pontual e assíduo;• Respeitar procedimentos e normas de segurança em laboratório;• Prestar atenção nas aulas;• Realizar as tarefas propostas pelo professor;• Buscar atendimento extraclasse quando necessário.			
Metodologia de abordagem			
<p>Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.</p>			
Bibliografia Básica			
SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. Química orgânica : volume 2. Tradução de Edilson			

Clemente da Silva. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2012.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia das células**: ensino médio, 1ª série. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2011.

Bibliografia Complementar

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia 1**: biologia das células: parte I. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

ROSSO, Sergio. **Bio**: volume 1. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

NELSON, David L.; COX, Michael M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

Unidade Curricular:	MATEMÁTICA		
Período:	5ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Resolver problemas que envolvam pontos, retas, circunferências e suas posições relativas;• Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela;• Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico - científicas, usando representações algébricas.			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none">• Ler, interpretar e transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para a linguagem simbólica e vice-versa;• Determinar posições relativas entre pontos, retas e circunferências;• Representar, no plano cartesiano, ponto, retas e circunferências;• Aplicar conhecimentos e métodos matemáticos em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento.			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none">• Geometria Analítica;• Estudo do Ponto;• Estudo da Reta;• Estudo da Circunferência.			
Atitudes			
<ul style="list-style-type: none">• Participar ativamente das aulas;• Ser assíduo e pontual;• Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;• Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;• Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;• Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.			
Metodologia de abordagem			
Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas			

e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

GIOVANI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. **Matemática completa:** volume único. São Paulo: FTD, 2002.

Bibliografia Complementar

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar, 7:** geometria analítica. 5. ed. São Paulo: Atual, 2007.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática:** contexto e aplicações: volume único, ensino médio. 3. ed. São Paulo: Ática, 2010.

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Geometria analítica.** 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2010.

Unidade Curricular:	PROCESSOS INDUSTRIAIS		
Período:	5ª fase	Carga Horária:	40 h
<ul style="list-style-type: none"> • Competências • Conhecer as etapas dos processos químicos industriais; • Entender os aspectos técnicos do sistema de produção; • Desenvolver a visão técnica e crítica sobre os principais processos dos tratamentos de água potável, de esgoto e de efluentes industriais; • Compreender as etapas de exploração e refino do Petróleo; • Relacionar os Processos Químicos estudados com aspectos econômicos e desenvolvimento sustentável. 			
<p style="text-align: center;">Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relacionar os fundamentos teóricos com os Processos Industriais; • Interpretar Fluxogramas de Processos; • Compreender os sistemas de gerenciamento da produção; • Avaliar etapas do Processo levando em conta a economia de materiais e de energia; • Conhecer os principais tratamentos dos diferentes tipos de água; • Identificar as diversas etapas na tecnologia de exploração e refino do petróleo; • Analisar o impacto ambiental causado pelos Processo Industriais abordados. 			
<p>Conhecimentos</p> <p>Introdução aos Processos Químicos; A Indústria dos Processos Químicos; Matérias Primas da Indústria Química; Recursos necessários aos Processos Químicos (Energia Elétrica, Sistemas de refrigeração, Geração de Vapor, Trocadores de calor, Sistemas de tratamento de água industrial); Balanços de massa; Processos de Tratamento de Efluentes e Resíduos; Estações de Tratamento de Água Potável; Estações de tratamento de Esgoto; Tratamentos de Efluentes Industriais; Legislação ambiental; Gerenciamento de Resíduos; Tecnologia do Petróleo; Petróleo e suas definições e Características; Processo de Refino; Processos de Conversão.</p>			

Atitudes	
<ul style="list-style-type: none"> • Participação e interatividade durante as aulas e atividades propostas; • Demonstração de interesse e iniciativa nas atividades abordadas; • Interpretar, contextualizar e relacionar os temas abordados; • Saber trabalhar em equipe; • Ser ético, responsável e comprometido. 	
Metodologia de abordagem	
<p>Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.</p>	
Bibliografia Básica	
<p>SHREVE, R. Norris; BRINK JR., Joseph A. Indústrias de processos químicos. Tradução de Horacio Macedo. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.</p> <p>FELDER, Richard M.; ROUSSEAU, Ronald W. Princípios elementares dos processos químicos. Tradução de Martín Aznar. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>BIOTECNOLOGIA industrial. São Paulo: Blucher, 2001. 4 v.</p> <p>GAUTO, Marcelo; ROSA, Gilber. Química industrial. São Paulo: Bookman, 2013.</p> <p>GAUTO, Marcelo Antunes; ROSA, Gilber Ricardo. Processos e operações unitárias da indústria química. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.</p>	

Unidade Curricular:	OPERAÇÕES UNITÁRIAS		
Período:	5ª fase	Carga Horária:	40 h
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer e saber utilizar corretamente símbolos, códigos e nomenclaturas de grandezas físicas e suas unidades; • Compreender a importância da estática e da dinâmica dos fluidos nas operações unitárias da indústria química; • Conhecer os principais tipos de equipamentos relacionados ao transporte de massa, bem como o escoamento dos fluidos. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar grandezas físicas através de tabelas, gráficos e relações matemáticas; • Identificar e caracterizar códigos e símbolos físicos; • Compreender o as dimensões, grandezas e unidades; • Analisar dimensionalmente os fenômenos; • Reconhecer os princípios de Stevin, Pascal e Arquimedes e relacioná-los com o 			

- funcionamento de equipamentos na indústria química;
- Utilizar os princípios de Stevin, Pascal e Arquimedes para solucionar situações no âmbito da indústria química;
- Avaliar o tipo de escoamento em tubulações e sua influência no transporte de massa.

Conhecimentos

Introdução às Operações Unitárias; Dimensões e Unidades, Grandezas Físicas, SI e CGS Fatores de Conversão, Análise Dimensional; Grandezas Físicas no Formato LMT, Previsão de Equações; Estática dos Fluidos; Massa Específica; Densidade Absoluta e Densidade Relativa; Volume Específico; Pressão Absoluta e Pressão Manométrica; Intensidade da Pressão devido à coluna líquida; Piezômetros e Tubos em U; Fluidos Manométricos; Dinâmica dos Fluidos; Reologia e Viscosidade; Lei da Viscosidade de Newton; Viscosidade Aparente, Tipos de Escoamentos; Cálculo de vazão; Equação da continuidade; Tubulações e acessórios; Válvulas.

Atitudes

- Participação e interatividade durante as aulas e atividades propostas;
- Demonstração de interesse e iniciativa nas atividades abordadas;
- Interpretar, contextualizar e relacionar os temas abordados;
- Saber trabalhar em equipe;
- Ser ético, responsável e comprometido.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

FOUST, Alan S. **Princípios das operações unitárias**. Tradução de Horacio Macedo. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

FELDER, Richard M.; ROUSSEAU, Ronald W. **Princípios elementares dos processos químicos**. Tradução de Martín Aznar. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

Bibliografia Complementar

GAUTO, Marcelo Antunes; ROSA, Gilber Ricardo. **Processos e operações unitárias da indústria química**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

GAUTO, Marcelo; ROSA, Gilber. **Química industrial**. São Paulo: Bookman, 2013.

TERRON, Luiz Roberto. **Operações unitárias para químicos, farmacêuticos e engenheiros: fundamentos e operações unitárias do escoamento de fluidos**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

Unidades Curriculares da 6ª Fase

Unidade Curricular:	HIGIENE, SEGURANÇA E SAÚDE		
Período:	6ª fase	Carga Horária:	20 horas

Competências

- Desenvolver uma visão profissional sobre o ambiente de trabalho de um Técnico em Química;
- Compreender a legislação relacionada à de segurança do trabalho;
- Mostrar a importância da segurança do trabalho dentro de uma empresa;
- Desenvolver o espírito prevencionista da segurança do trabalho;
- Analisar o ambiente de trabalho do ponto de vista prevencionista;
- Reconhecer fatores de acidente de trabalho;
- Avaliar as causas e consequências dos acidentes de trabalho;
- Responsabilizar-se e atuar corretamente em relação à saúde, higiene e segurança.

Habilidades

- Conhecer os princípios básicos das Normas e Leis que norteiam o trabalho de um técnico em química;
- Conhecer as medidas que devem ser tomadas para evitar condições e atos inseguros e contribuir no desenvolvimento de uma cultura prevencionista;
- Aplicar os princípios norteadores das Normas Regulamentadoras;
- Identificar e utilizar os EPI's, EPC's e suas aplicações específicas;
- Interpretar e identificar os riscos ambientais no trabalho;
- Identificar os cuidados necessários na utilização dos equipamentos.

Conhecimentos

Introdução à HSST; Principais definições; Normas Regulamentadoras do MTE; Acidentes de Trabalho; Causas dos acidentes: condição insegura e ato inseguro; Consequências dos acidentes: lesão e custo material; Riscos das principais atividades laborativas; Reconhecimento dos riscos: químicos, físicos, biológicos, ergonômicos e elétricos; Agentes químicos; Exposição aos agentes químicos; Conceituação de tóxico e intoxicação; Classificação dos agentes químicos (formas e efeitos no organismo); Avaliação do ambiente de trabalho NR-15-Limites de tolerância e insalubridade; CIPA e Mapas de Risco: NR-5; Prevenção e Combate a Incêndios e primeiros socorros; Segurança em Laboratório; Regras gerais de segurança; Equipamentos de proteção individual (EPI); Armazenagem de reagentes; Descarte de Resíduos.

Atitudes

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades abordadas;
- Interpretar e contextualizar os temas abordados;
- Ser ético ao longo das atividades desenvolvidas;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

SALIBA, Tuffi Messias; PAGANO, Sofia C. Reis Saliba. **Legislação de segurança, acidente de trabalho e saúde do trabalhador**. 6. ed. São Paulo: LTR, 2009.

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, 2010.

Bibliografia Complementar

GONÇALVES, Danielle Carvalho; GONÇALVES, Isabelle Carvalho; GONÇALVES, Edwar Abreu. **Manual de segurança e saúde no trabalho**. 6. ed. São Paulo: LTR, 2015.

PAOLESCHI, Bruno. **CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes**: guia prático de segurança do trabalho. São Paulo: Érica, 2009.

MATTOS, Ubirajara Aluizio de Oliveira; MÁSCULO, Francisco Soares (Org.). **Higiene e segurança do trabalho**. Rio de Janeiro: Elsevier/Abepro, 2011.

Unidade Curricular:	QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA		
Período:	6ª fase	Carga Horária:	80 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Aptidão em cálculo, incluindo os aspectos como a análise de erros e estatística, estimativa de ordens de grandeza e uso correto das unidades;• Capacidade de reconhecer as teorias fundamentais da análise quantitativa, o caráter dos problemas que a prática da análise apresenta e as possibilidades que os diferentes métodos oferecem para a solução de tais problemas;• Conceituar e interpretar a análise quantitativa no universo analítico estabelecendo as inter-relações entre a análise qualitativa e a análise quantitativa e instrumental;• Capacidade de relacionamento interpessoal de modo a integrar-se em equipes de trabalho;• Capacidade para aplicar este conhecimento e compreensão na resolução de problemas quantitativos.			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none">• Conceituar e interpretar a química e sua importância no universo analítico;• Reconhecer os principais métodos de análise quantitativa;• Reconhecer a utilização dos principais processos de amostragem;• Operar corretamente uma balança analítica dentro das normas técnicas de pesagem;• Manipular e preparar soluções de limpeza de vidrarias;• Descrever as teorias relacionadas aos cálculos estequiométricos bem como os métodos de resolução de problemas onde são aplicados;• Descrever as teorias relacionadas aos cálculos estequiométricos bem como os métodos de resolução de problemas onde são aplicados;• Definir análise gravimétrica e suas aplicações;• Realizar os procedimentos de execução das análises volumétricas e gravimétricas.			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none">• Técnica de Análise Quantitativa: Marcha geral de análise;• Amostragem: coleta da amostra, redução da amostra bruta, tratamento da amostra;• Preparação da amostra para análise;• Medida da quantidade da amostra;• Preparação da solução: ataque por via úmida, ataque por via fusão, destruição da matéria orgânica e redução do volume por evaporação;• Medida final e expressão dos resultados analíticos, expressão química e numérica;• Escolha dos métodos analíticos;			

- Balanças: Histórico e funcionamento;
- Conservação e uso das balanças analíticas;
- Técnicas e erros durante a pesagem;
- Erros e tratamento dos resultados analíticos;
- Gravimetria: Definição e cálculos em análise gravimétrica;
- Formação de precipitados;
- Técnicas Gravimétricas;
- Condições de precipitação;
- Pureza dos precipitados;
- Análise Volumétrica: Princípios da análise volumétrica;
- Padrão primário versus padrão secundário;
- Tipos de titulação;
- Volumetria de Neutralização: Conceito ácido-base;
- Preparo de soluções padrões;
- Indicadores ácido-base;
- Escolha dos indicadores;
- Titulação de ácido-base;
- Titulação de ácido forte x base forte;
- Titulação ácido fraco x base forte;
- Titulação de ácidos polipróticos;
- Titulação de mistura;
- Método gráfico;
- Volumetria de Precipitação: Reações de precipitação;
- Indicadores de absorção;
- Métodos argentimétricos;
- Aplicações argentimétricas típicas;
- Volumetria de Complexação: Reações de complexação;
- Complexometria com EDTA;
- Indicadores metalocrômicos;
- Volumetria de Oxido-redução: Fundamentos teóricos da volumetria de oxidação-redução;
- Potenciais de oxidação-redução e sentido da reação;
- Influência das concentrações nos cálculos dos potenciais de oxidação-redução;
- Constante de equilíbrio das reações de oxidação-redução; Indicadores utilizados nos métodos de oxidação-redução;
- Permanganimetria;
- Dicromatometria;
- Iodometria e iodimetria.

Atitudes

- Ser pontual e assíduo;
- Respeitar procedimentos e normas de segurança em laboratório;
- Prestar atenção nas aulas;
- Realizar as tarefas propostas pelo professor;
- Buscar atendimento extraclasse quando necessário.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

BACCAN, Nivaldo *et al.* **Química analítica quantitativa elementar**. 3. ed. rev., ampl. e reestr. São Paulo: Blucher/Instituto Mauá de Tecnologia, 2001.

VOGEL, Arthur Israel. **Análise química quantitativa**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

Bibliografia Complementar

SKOOG, Douglas A. **Fundamentos de química analítica**. São Paulo: Cengage Learning, 2006.

ROSA, Gilber; GAUTO, Marcelo; GONÇALVES, Fábio. **Química analítica: práticas de laboratório**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

HIGSON, Seamus. **Química analítica**. Tradução de Mauro Silva. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.

Unidade Curricular:	FILOSOFIA III		
Período:	6ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none">Compreender as questões éticas debatidas na filosofia contemporânea.			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none">Identificar as questões do debate filosófico do final do século XX e início do século XXI.			
Conhecimentos			
Ética. Introdução à filosofia moral. A construção da identidade moral. A liberdade. A identidade do sujeito moral, Concepções éticas. Filosofia Contemporânea: A condição Humana, o conhecimento Humano, a Existência Humana. Aspectos da pós-modernidade.			
Atitudes			
<ul style="list-style-type: none">Participar ativamente das aulas;Ser assíduo e pontual;Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.			
Metodologia de abordagem			
Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.			
Bibliografia Básica			
Livro didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.			

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Temas de filosofia**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 1998.

Bibliografia Complementar

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia**: dos pré-socráticos a Wittgenstein. 13 .ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2010.

MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de ética**: de Platão a Foucault. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2007.

SUNG, Jung Mo; SILVA, Josué Cândido da. **Conversando sobre ética e sociedade**. 17. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

Unidade Curricular:	EMPREENDEDORISMO		
Período:	6ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Avalia a possibilidade de empreender um novo projeto ou negócio empresarial.			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer os princípios de administração;• Entender os conceitos básicos de empreendedorismo e empreendedor e suas ferramentas;• Conhecer o processo de criação de um novo projeto de negócio, aproveitando a ferramenta de plano de negócios;• Analisar oportunidades de negócios.			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none">• Princípios de administração: Planejamento, organização, liderança e controle;• Empreendedorismo e Empreendedor;• Plano de Negócios e EVTE (Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica).			
Atitudes			
<ul style="list-style-type: none">• Participar ativamente das aulas;• Ser assíduo e pontual;• Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;• Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;• Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;• Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.			
Metodologia de abordagem			
<p>Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.</p>			
Bibliografia Básica			
DEGEN, Ronald Jean. O empreendedor : empreender como opção de carreira. São Paulo: Pearson			

Prentice Hall, 2011.

BIZZOTTO, Carlos Eduardo Negrão. **Incubação de empresas**: aspectos-chave. Blumenau, SC: Diretiva, 2008.

Bibliografia Complementar

BIZZOTTO, Carlos Eduardo Negrão. **O que é uma incubadora de empresas?**. Blumenau, SC: Diretiva, 2008.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo**: transformando idéias em negócios. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

PESCE, Bel. **A menina do Vale**: como o empreendedorismo pode mudar a sua vida. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2012.

Unidade Curricular:	SÍNTESE E ANÁLISE ORGÂNICA		
Período:	6ª fase	Carga Horária:	80 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer a importância da química orgânica nos diversos segmentos produtivos da química;• Tomar decisões considerando questões ambientais, de segurança e éticas, quanto a métodos de síntese, de purificação, de análise de caracterização de substâncias e materiais e otimização de processos químicos.			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer as reações e comportamento químico das principais funções orgânicas;• Identificar compostos orgânicos utilizando métodos espectroscópicos;• Separar e identificar, em laboratório, produtos orgânicos simples e/ou misturas.			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none">• Métodos clássicos de análise orgânica;• Determinação das constantes físicas;• Análise elementar quantitativa e qualitativa;• Análise funcional orgânica;• Métodos experimentais aplicados à química orgânica;• Métodos espectroscópicos: UV-Visível, Infra-vermelho, ressonância, espectros de massa;• Métodos cromatográficos: papel, camada delgada e coluna;• Cromatografia gasosa, noções básicas;• Aplicações práticas: separação e identificação de compostos orgânicos.			
Atitudes			
<ul style="list-style-type: none">• Ser pontual e assíduo;• Respeitar procedimentos e normas de segurança em laboratório;• Prestar atenção nas aulas; • Realizar as tarefas propostas pelo professor;• Buscar atendimento extraclasse quando necessário.			
Metodologia de abordagem			

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

Livro didático fornecido pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

FELTRE, Ricardo. **Química 3: química orgânica**. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2013.

Bibliografia Complementar

CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**: volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2012.

SILVERSTEIN, Robert M.; WEBSTER, Francis X.; KIEMLE, David J. **Identificação espectrométrica de compostos orgânicos**. Tradução de Ricardo Bicca de Alencastro. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2006.

FUNDAMENTOS de cromatografia. Campinas, SP: Ed. da UNICAMP, 2006.

Unidade Curricular:	ANÁLISE INSTRUMENTAL		
Período:	6ª fase	Carga Horária:	80 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Compreender os fundamentos da espectrofotometria e da espectroscopia de absorção atômica;• Executar procedimentos de operação, programação, manutenção e interpretação de resultados em cromatografia gasosa, potenciometria, calorimetria e espectrofotometria de absorção;• Demonstrar confiança para efetuar ações planejadas, conhecendo seus riscos e limitações;• Atuar de forma organizada, com cooperação e respeito na execução de atividades em grupo de forma ética.			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none">• Realizar análises laboratoriais;• Preparar padrões e ensaios analíticos;• Elaborar relatórios técnicos;• Reconhecer os instrumentos de análises de substâncias químicas.			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none">• Propriedades ondulatórias e corpusculares da luz;• Modelo quântico de átomo e de molécula;• Transições de energias moleculares;• Análises nas regiões do visível e infravermelho; • Conceitos de transmitância e absorbância;• Lei de Lambert-Beer;• Curva de calibração;• Erro fotométrico;• Adição padrão;• Instrumentação espectrofotométrica;			

- Processo de Absorção Atômica;
- Interferências;
- Análise quantitativa;
- Instrumentação em absorção de massa;
- Cromatografia (Introdução, camada delgada e coluna);
- Fase móvel e fase estacionária;
- Instrumentação o cromatógrafo e suas funções;
- Análise qualitativa e quantitativa;
- Tipos de detectores;
- Cromatografia líquida de alta eficiência CLAE (fase móvel e fase estacionária, instrumentação, análises qualitativa e quantitativa);
- Potenciometria (considerações sobre a equação de Nernst, medição de potencial, eletrodo de referência, eletrodo, indicador de pH, curva de calibração, titulação potenciométrica).

Atitudes

- Ser pontual e assíduo;
- Respeitar procedimentos e normas de segurança em laboratório;
- Prestar atenção nas aulas;
- Realizar as tarefas propostas pelo professor;
- Buscar atendimento extraclasse quando necessário.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

PAVIA, Donald L. *et al.* **Introdução à espectroscopia**. Revisão de Paulo Sergio Santos. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

FUNDAMENTOS de cromatografia. Campinas, SP: Ed. da UNICAMP, 2006.

Bibliografia Complementar

SILVERSTEIN, Robert M.; WEBSTER, Francis X.; KIEMLE, David J. **Identificação espectrométrica de compostos orgânicos**. Tradução de Ricardo Bicca de Alencastro. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2006.

LEITE, Flávio. **Validação em análise química**. 5. ed. ampl. atual. Campinas, SP: Átomo, 2008.

AQUINO NETO, Francisco Radler de; NUNES, Denise da Silva e Souza. **Cromatografia: princípios básicos e técnicas afins**. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.

Unidade Curricular:	MICROBIOLOGIA		
Período:	6ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os diferentes grupos de microorganismos (vírus, bactérias e fungos); • Conhecer a importância dos microorganismos no mundo em que vivemos; 			

- Reconhecer o papel da Microbiologia no sistema produtivo industrial;
- Manusear aparelhos fundamentais em estudos microbiológicos: microscópio, estufa de cultivo bacteriológico, capela de fluxo com luz UV.

Habilidades

- Isolar os microorganismos do seu meio e mantê-los em laboratório;
- Avaliar e controlar o crescimento populacional microbiano;
- Realizar ensaios de esterilização e assepsia;
- Elaborar relatórios técnicos;
- Escolher materiais apropriados para os experimentos microbiológicos.

Conhecimentos

- Introdução, objetivos e histórico da Microbiologia;
- Caracterização microbiana; Nutrição microbiana; Controle microbiano; Reprodução e medidas do crescimento microbiano; Agentes físicos e químicos no controle microbiano;
- Aplicações industriais da microbiologia; Requisitos básicos para instalação e funcionamento de um laboratório de microbiologia;
- Boas práticas e regras básicas de segurança de laboratórios microbiológicos.

Atitudes

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo e pontual;
- Ter compromisso com a disciplina, com a professora e com os colegas;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades propostas;
- Respeitar os prazos estabelecidos para entrega dos trabalhos e demais instrumentos de avaliação solicitados ao longo do semestre;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

REY, Luís. **Parasitologia**: parasitos e doenças parasitárias do homem nos trópicos ocidentais. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia 2**: biologia dos organismos: parte I. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

Bibliografia Complementar

SILVA FILHO, Germano Nunes; OLIVEIRA, Vetúria Lopes de. **Microbiologia**: manual de aulas práticas. 2. ed. rev. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007. (Didática).

BARBOSA, Heloiza Ramos; TORRES, Bayardo Baptista. **Microbiologia básica**. São Paulo: Atheneu, 1998.

HARVEY, Richard A.; CHAMPE, Pamela C.; FISHER, Bruce D. **Microbiologia ilustrada**. Tradução de Augusto Schrank, Marilene H. Vainstein. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

Unidade Curricular:	INSTRUMENTAÇÃO INDUSTRIAL		
Período:	6ª fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o funcionamento de equipamentos nos processos industriais; • Compreender a organização e função dos processos industriais; • Demonstrar confiança para efetuar ações planejadas, conhecendo seus riscos e limitações; • Conhecer o princípio de funcionamento dos sensores mais utilizados na indústria. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e controlar equipamentos de processos químicos industriais; • Auxiliar no controle de processos químicos industriais; • Identificar uma estratégia adequada para o controle de processos; • Aplicar e reconhecer os diferentes tipos de medidores de temperatura, pressão, vazão, nível, pH, condutividade, concentração para determinadas situações industriais. 			
Conhecimentos			
<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos do Controle de Processos, conceitos básicos e terminologia, sistemas em malha aberta e em malha fechada; • Características gerais de instrumentos: Instrumentos mais comuns, de pressão, de temperatura, de nível, de vazão; • Malha de Controle (visão geral e funcionamento, componentes, sistema de medição, controlador, válvulas de controle); • Estabilidade de Malhas de Controle, função de transferência da malha fechada; • Controle de Processos (visão geral, importância e vantagens); • Estratégias de Controle (tipo manual, controle por realimentação – tipo feedback, controle por antecipação – tipo feedforward, ganho e atraso), limitações de uso, vantagens e desvantagens; • Funções de Transferência (elementos, identificação de sistemas de primeira e segunda ordem); • Transdutores e conversores; relés; indicadores analógicos e digitais; controladores; registradores; integradores; • Alarmes e sinalização. 			
Atitudes			
<ul style="list-style-type: none"> • Participação e interatividade durante as aulas e atividades propostas; • Demonstração de interesse e iniciativa nas atividades abordadas; • Interpretar, contextualizar e relacionar os temas abordados; • Saber trabalhar em equipe; • Ser ético, responsável e comprometido. 			
Metodologia de abordagem			
<p>Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.</p>			
Bibliografia Básica			
<p>ALVES, José Luiz Loureiro. Instrumentação, controle e automação de processos. 2. ed. Rio de Janeiro:</p>			

LTC, 2010.

BEGA, Egídio Alberto (Org.). **Instrumentação industrial**. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011.

Bibliografia Complementar

THOMAZINI, Daniel; ALBUQUERQUE, Pedro Urbano Braga de. **Sensores industriais: fundamentos e aplicações**. 8 ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2011.

FELDER, Richard M.; ROUSSEAU, Ronald W. **Princípios elementares dos processos químicos**. Tradução de Martín Aznar. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Caderno de aulas práticas da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica: instrumentação industrial**. Brasília, DF: IFB, 2016. (Cadernos de aulas práticas da Rede Federal de Educação, Científica e Tecnológica).

Unidade Curricular:	PROCESSOS INDUSTRIAIS		
Período:	6ª fase	Carga Horária:	40 h
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Interpretar fluxograma de processos;• Desenvolver a visão técnica e crítica sobre os principais processos químicos industriais;• Compreender as tecnologias de polimerização e dos transformados petroquímicos;• Avaliar do ponto de vista químico a produção de sabão e detergente;• Entender os processos de obtenção e refino de óleos e gorduras;• Aplicar conhecimentos químicos para estudar o beneficiamento têxtil;• Relacionar os Processos Químicos estudados com aspectos econômicos e desenvolvimento sustentável.			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none">• Interpretar Fluxogramas de Processos;• Avaliar etapas do Processo levando em conta a economia de materiais e de energia;• Conhecer os principais mecanismos de polimerização e processos de transformação dos petroquímicos;• Desenvolver noções conceituais, sob a ótica química, sobre os processos de fabricação de sabões e detergente, bem como seus impactos no meio ambiente;• Entender os processos de obtenção de óleos e suas etapas de refino;• Analisar o Beneficiamento têxtil e suas aplicações nas indústrias locais;• Avaliar o impacto ambiental causado pelos Processo Industriais abordados.			
Conhecimentos			
A Indústria Petroquímica; Precursores Petroquímicos; As 3 gerações da indústria petroquímica; Tecnologia dos Polímeros; Técnicas Empregadas em Polimerização; Composição de artefatos poliméricos; Processamento de transformação de composições moldáveis em artefatos de borracha, plásticos e fibras; Processos de Óleos e Gorduras; Ácidos Graxos (Nomenclatura e emprego); Principais processos de obtenção de óleos; Refino de óleos; Sabões e Detergentes; Sabões x detergentes; Saponificação e a transesterificação; Processo de obtenção de sabões e detergentes; A indústria Têxtil; Beneficiamento Têxtil; Beneficiamentos Primários, secundários e finais; Impacto ambiental da indústria têxtil.			
Atitudes			

- Participação e interatividade durante as aulas e atividades propostas;
- Demonstração de interesse e iniciativa nas atividades abordadas;
- Interpretar, contextualizar e relacionar os temas abordados;
- Saber trabalhar em equipe;
- Ser ético, responsável e comprometido.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

SHREVE, R. Norris; BRINK JR., Joseph A. **Indústrias de processos químicos**. Tradução de Horacio Macedo. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.

FELDER, Richard M.; ROUSSEAU, Ronald W. **Princípios elementares dos processos químicos**. Tradução de Martín Aznar. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

Bibliografia Complementar

BIOTECNOLOGIA industrial. São Paulo: Blucher, 2001. 4 v.

GAUTO, Marcelo; ROSA, Gilber. **Química industrial**. São Paulo: Bookman, 2013.

GAUTO, Marcelo Antunes; ROSA, Gilber Ricardo. **Processos e operações unitárias da indústria química**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

Unidade Curricular:	OPERAÇÕES UNITÁRIAS		
Período:	6ª fase	Carga Horária:	40 h
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os princípios e fundamentos das principais Operações Unitárias da Indústria Química. • Desenvolver a visão técnica e crítica sobre as Operações Unitárias na Indústria Química. • Estabelecer uma relação entre Operações Unitárias, Aspectos Econômicos e Desenvolvimento Sustentável. • Compreender a importância da transferência de massa nas operações unitárias e a sua interligação com os outros fenômenos de transporte. • Empregar conceitos básicos de uso racional de recursos materiais e energéticos na indústria química. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender as características e comportamentos dos fluidos; • Relacionar os fundamentos teóricos com cada Operação Unitária; • Interpretar fluxogramas de funcionamento dos equipamentos; 			

- Identificar as características dos equipamentos e sua utilização na indústria química;
- Avaliar os tipos de operações unitárias levando em consideração os aspectos econômicos, energéticos e ambientais.

Conhecimentos

Propriedades Físicas dos Fluidos; Calor específico e Latente, Diagrama de Fases, Equilíbrio de fases; Curvas Típicas de Equilíbrio Líquido-Vapor; Estudo de Diagramas de Temperatura x composição. Operações de Transferência de Calor e de Massa; Trocadores de Calor; Conceitos de transferência de Calor; Condução, Convecção e radiação; Taxa de troca térmica; Principais equipamentos; Torre de resfriamento; Conceito de Estágio de Equilíbrio; Contato Gás-Líquido; Tipos de Coluna; Destilação; Absorção e Esgotamento; Extração; Adsorção, Secagem.

Atitudes

- Participação e interatividade durante as aulas e atividades propostas;
- Demonstração de interesse e iniciativa nas atividades abordadas;
- Interpretar, contextualizar e relacionar os temas abordados;
- Saber trabalhar em equipe;
- Ser ético, responsável e comprometido.

Metodologia de abordagem

Os conteúdos e atividades são organizados de acordo com as Habilidades e competências previstas para a unidade curricular em questão. A abordagem teórica do conteúdo se dará por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo poderá ser explorado também, de maneira prática, por meio de experimentos, seminários, estudos de caso, realização de exercícios, pesquisas, trabalhos em sala, filmes e avaliações individuais ou em grupo que colaborem para a aprendizagem do discente e expressem o seu progresso ao final de cada módulo.

Bibliografia Básica

FOUST, Alan S. **Princípios das operações unitárias**. Tradução de Horacio Macedo. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

FELDER, Richard M.; ROUSSEAU, Ronald W. **Princípios elementares dos processos químicos**. Tradução de Martín Aznar. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

Bibliografia Complementar

GAUTO, Marcelo Antunes; ROSA, Gilber Ricardo. **Processos e operações unitárias da indústria química**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

GAUTO, Marcelo; ROSA, Gilber. **Química industrial**. São Paulo: Bookman, 2013.

TERRON, Luiz Roberto. **Operações unitárias para químicos, farmacêuticos e engenheiros: fundamentos e operações unitárias do escoamento de fluidos**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

32. Estágio curricular supervisionado:

Conforme orientação do Regulamento Didático Pedagógico do IFSC, o estágio curricular supervisionado será optativo para todos os alunos do curso técnico integrado em química e, quando realizado, será entendido como ato educativo e processo de ensino e aprendizagem com cunho didático-pedagógico.

O Estágio é definido pelo Decreto N. 87497, de 18/08/82, como “atividades de aprendizagem social, profissional e culturais proporcionadas ao estudante pela participação em situações reais de vida e de trabalho de seu meio, sendo realizadas na comunidade ou junto a pessoas físicas ou jurídicas de direito

público ou privado, sob responsabilidade e coordenação da Instituição de Ensino.”

De acordo com a Resolução N. 01 da Câmara de Educação Básica / Conselho Nacional de Educação, em seu artigo primeiro, parágrafo primeiro, “entende-se que toda e qualquer atividade de estágio será sempre curricular e supervisionada, assumida intencionalmente pela Instituição de Ensino, configurando-se como Ato Educativo”, sendo assim, a Instituição assume a responsabilidade de orientar e supervisionar todos os estágios obrigatórios conforme disposto no regulamento de Estágio Supervisionado do Curso Técnico Integrado em Química do IFSC – Câmpus Gaspar, aprovado pela Resolução 01/2015 do Colegiado do IFSC – Câmpus Gaspar

O Estágio, como procedimento pedagógico, deve ter como um de seus principais objetivos estabelecer para o aluno uma interação entre a teoria e a prática, vivenciada em situações reais do cotidiano do trabalho.

O Estágio curricular não obrigatório poderá ser realizado pelos alunos regularmente matriculados e com frequência efetiva no curso, sendo que na primeira e segunda fases, em atividades que contribuam para a formação social e cultural do indivíduo; e da terceira à sexta fase, na área de formação específica.

A administração do estágio curricular não obrigatório deverá acontecer em conjunto com o serviço de integração escola-empresa (SIE-E) do câmpus Gaspar do IFSC.

VI – METODOLOGIA E AVALIAÇÃO

33. Avaliação da aprendizagem:

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico (BRASIL, 1999), a avaliação, no processo de construção do conhecimento na educação profissional, deve ser um instrumento que possibilite a identificação do desenvolvimento do aluno (atitudes, conhecimentos e habilidades) e forneça elementos para orientações necessárias, complementações e enriquecimento do processo de ensino e aprendizagem. Os parâmetros para a avaliação serão, naturalmente, as atitudes, conhecimentos e habilidades que se definiu alcançar.

Na formação profissional por competências, os professores e os alunos precisam ter clareza de que competências serão construídas e que serão estabelecidos acordos para seu alcance, definindo as evidências e os critérios a serem considerados no caminho, para que possam colher elementos que sinalizem como estão seguindo e o que podem fazer para avançar na direção proposta.

O processo exige a adoção de metodologias dinâmicas que considerem o aluno da educação profissional como ator e coautor de seu desenvolvimento na interação com os professores, colegas, mundo produtivo e acadêmico, dentre outros. Igualmente é preciso ter em mente que a avaliação deve implicar um processo contínuo de reflexão sobre o ensino e aprendizagem, envolvendo todos os sujeitos que fazem parte do processo: estudantes, pais/responsáveis, professores, núcleo pedagógico e gestores. Dessa forma, a avaliação deve incluir obrigatoriamente a reflexão e autoavaliação, promovendo realinhamentos constantes e adequações das unidades curriculares, dos conteúdos de ensino e das escolhas metodológicas aos alunos e suas demandas. Igualmente, a avaliação precisa ser entendida como parte de um processo mais amplo, adotando um viés formativo e contínuo (BRASIL, 1999, 2000, 2006). Portanto, a avaliação será processual e diagnóstica, acompanhando o desempenho e desenvolvimento do aluno na constituição das competências e habilidades requeridas para o exercício profissional e cidadania, numa constante prática de ação-reflexão-ação de todos os sujeitos envolvidos no processo ensino-aprendizagem.

Os instrumentos de acompanhamento do processo de aprendizagem dentro desta perspectiva serão organizados através de dinâmicas diversas, que envolvem desde provas e trabalhos individuais e em grupo, até o desenvolvimento de projetos, seminários, portfólios, pesquisa aplicada, defesas de trabalhos, autoavaliação, entre outros. No âmbito de cada unidade curricular haverá, pelo menos, ao longo do semestre, três avaliações, de maneira a compor o conceito final do aluno. Tendo em vista a percepção de que o processo de aprendizagem é contínuo e implica momentos e movimentos anteriores à entrada no Ensino Médio, será incentivada a prática de avaliações diagnósticas nas primeiras fases do curso, com o

objetivo de se levantar conhecimentos pré-construídos pelos alunos. Além disso, o curso prevê dois conselhos de classe, para os quais os professores devem trazer registros qualitativos do processo de ensino e aprendizagem.

Sendo o currículo do curso concebido por competências (PERRENAUD, 1999, 2000), adota-se uma dinâmica adequada para o acompanhamento da construção dessas competências, conforme relacionado a seguir:

- explicitação da função da avaliação: tanto professores quanto alunos são levados a compreender o que é o processo de avaliação;
- definição do que é competência, traduzindo-se esse conceito para a formação do aluno;
- estabelecimento de critérios que evidenciem o desenvolvimento da competência avaliada;
- escolha dos instrumentos de avaliação a serem utilizados;
- atribuição de uma nota que expresse o desenvolvimento do aluno, em conformidade com o Regulamento Didático Pedagógico do IFSC.

Entendemos, portanto, que as notas finais atribuídas ao aluno constituem parte de um processo reflexivo e formativo que compreende: o diagnóstico, a orientação e a reorientação do processo de ensino e aprendizagem, visando à construção do conhecimento. Para tanto, os instrumentos de avaliação serão diversificados e constarão no plano de ensino de cada unidade curricular, estimulando sempre o aluno à: pesquisa, reflexão, iniciativa, criatividade, laboralidade e cidadania.

Nesse sentido, o Regulamento Didático Pedagógico do IFSC, em seu Art. 102, prevê que, no ensino técnico de nível médio, a avaliação final dos alunos em cada unidade curricular será registrada em números inteiros de 0 (zero) a 10 (dez), sendo 6(seis) o resultado mínimo para aprovação em uma unidade curricular. Ao aluno que tiver frequência inferior a 75% da carga horária estabelecida no PPC para uma dada unidade curricular será atribuída nota 0 (zero). É importante ressaltar que, também em conformidade com o Regulamento Didático Pedagógico do IFSC, a decisão do resultado final dependerá da análise do conjunto de avaliações, de suas ponderações e das discussões realizadas em conselho de classe.

Os instrumentos utilizados para o registro do processo de avaliação da aprendizagem serão os disponíveis no Sistema Acadêmico do IFSC e o diário de classe.

34. Atendimento ao Discente:

O atendimento ao discente ocorrerá no horário de funcionamento do Câmpus para o setor pedagógico e administrativo. Na Coordenadoria Pedagógica, o aluno contará com uma equipe multidisciplinar formada pelos seguintes profissionais: psicólogo, pedagogo, assistente social, técnico de assuntos educacionais e coordenador, que em conjunto, atenderão as solicitações pedagógicas, psicológicas e assistenciais dos alunos.

A Coordenadoria de Apoio ao Ensino trabalhará para atender as solicitações de autorização de entrada/saída, atestados, requerimentos, certificações, diplomas, entre outros.

O atendimento por docentes, denominado “atendimento extraclasse”, está previsto na Resolução 23 do IFSC, e cada docente disponibilizará 2 horas semanais para executá-lo. O docente dedicará esse tempo para realizar atividades pedagógicas no decorrer do período letivo, que possam promover a aprendizagem, tendo em vista o desenvolvimento das competências. No início do semestre, cada professor divulgará seu horário de atendimento aos alunos

35. Metodologia:

O Curso Técnico de Química Integrado ao Ensino Médio tem sua matriz curricular organizada em fases e seu processo de avaliação centrado em competências. Esta opção requer dos professores a busca de metodologias diferenciadas daquelas que visam apenas à transferência de conhecimentos, para outras que promovam a construção e a criação de conhecimentos. Nesse contexto, o professor assume o papel de mediador do processo de ensino e aprendizagem, assumindo com o aluno o protagonismo nesse processo (BRASIL, 2002, 2006).

As bases tecnológicas explicitadas em cada unidade curricular deverão estar bem consolidadas para a concretização das competências e habilidades que o aluno deverá construir ao longo de sua formação. Além disso, faz-se mister a preocupação com uma prática inter/transdisciplinar implicada no diálogo amplo e contínuo entre as diversas unidades curriculares, seus conteúdos de ensino, as

competências que elas promovem e o fazer pedagógico (SACRISTÁN, 2000). Além disso, a constituição das ementas de cada unidade curricular e o projeto do curso como um todo é permeado pela transversalidade de grandes temáticas apontadas pelos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, abordando o respeito à diversidade, orientação sexual, saúde, meio ambiente, ética e cidadania e pluralidade étnica e cultural (BRASIL, 2002).

A prática pedagógica desenvolvida no IFSC privilegia a formação do cidadão crítico e consciente do seu papel na sociedade. Nessa prática, o aluno se coloca como sujeito ativo no processo de aprendizagem, na interação com o conhecimento e com os demais sujeitos que compõem o processo educativo. Além disso, ele é chamado a participar ativamente da instituição através de órgãos de representação e participação estudantil.

Nessa perspectiva, as atividades curriculares proporcionam a análise interpretativa e crítica das competências profissionais estabelecidas no perfil do egresso, bem como das práticas sociais relacionadas ao contexto da formação do Técnico em Química. Para tanto, além das atividades promovidas no âmbito de cada unidade curricular, o curso conta com atividades integradoras de conteúdos, como as práticas relacionadas ao projeto integrador, as visitas técnicas, a participação em eventos culturais internos e externos, a participação em eventos técnico-científicos internos e externos, debates, seminários, jogos como instrumentos pedagógicos, simulações e estruturação de hipóteses. Também, serão oferecidas aos alunos atividades extracurriculares na forma de oficinas e projetos de extensão, que poderão envolver práticas culturais, esportivas, educacionais e de reforço escolar.

O fazer pedagógico do curso está pautado na interação entre professor e aluno, buscando o desenvolvimento das competências profissionais, apropriando-se de métodos ativos que desafiam e motivam os alunos à construção dessas competências, à reflexão, à iniciativa, ao espírito empreendedor, à criatividade, à formação continuada, ao compromisso ético e social, à pesquisa e ao trabalho em equipe (PERRENAUD, 1999, 2000). Nesse contexto, toma-se a pesquisa como princípio pedagógico e o trabalho como princípio educativo.

A proposta do curso envolve a promoção da articulação entre ensino, pesquisa e extensão, materializada no projeto integrador, mas também nas diversas práticas integralizadoras dos conteúdos já descritas anteriormente. Igualmente, prevê o incentivo à participação dos alunos como bolsistas em projetos de pesquisa e extensão de áreas correlatas ao curso.

Essa opção está ancorada nos seguintes princípios norteadores:

- formação humana integral;
- formação profissional voltada ao social;
- aprendizagem significativa;
- valor dos saberes dos alunos nas atividades educativas;
- diversidade de atividades formativas;
- trabalho coletivo;
- pesquisa como princípio educativo;
- integração entre os saberes (BRASIL, 1999).

A concretização da práxis educativa fundamentada nos princípios elencados acima dá-se por meio da utilização de metodologias diversificadas, considerando as competências profissionais a serem construídas ao longo da integralização do currículo nas unidades curriculares e buscando atualizações permanentes, agregando novas tecnologias nas estratégias de ensino. De acordo com as especificidades das competências e as temáticas a serem desenvolvidas, podem-se aplicar várias metodologias, destacando-se: trabalhos individuais, trabalhos em pequenos e grandes grupos, solução de problemas, pesquisa aplicada, estudo de caso, exposição oral, debates, visitas técnicas e culturais, jogos, simulações, palestras, seminários, projetos integradores, etc.

O uso de novas tecnologias é um fator que possibilita o desenvolvimento das habilidades especificadas em cada unidade curricular, entre elas a de aprender a aprender, possibilitando assim a formação do aluno para além do período em que ele permanece no curso. Logo, é no uso da tecnologia para o aprendizado que se oferece recursos para a exploração de conceitos e ideias, tornando-se um fator determinante para a qualidade no processo social de produção de conhecimento (BRASIL, 2006b).

35.1 Projeto integrador

O projeto integrador, como componente curricular, tem se constituído como uma metodologia

diversificada que pretende potencializar a construção do conhecimento, na perspectiva da aquisição de competências. Isso significa dizer que o aluno assume atitudes que remetem à apropriação do conhecimento. Além disso, incentiva a aprendizagem colaborativa, instigando aos alunos e educadores a postura autônoma e ativa na construção das competências (PERRENAUD, 2000).

A realização de projetos integradores pretende articular as diferentes unidades curriculares de modo a possibilitar a construção de saberes. As situações e problemas serão caracterizados, estruturados e planejados ao longo do período letivo. Os professores responsáveis pelas unidades curriculares técnicas das duas últimas fases do curso estarão dedicados à orientação dessas atividades durante o período de desenvolvimento, conclusão e avaliação. Todas as unidades curriculares, principalmente as da área técnica, contribuirão para que o projeto integrador seja desenvolvido.

No âmbito do curso, o projeto integrador tem como objetivos (1) a iniciação científica do aluno e aproximação de temáticas relacionadas à área de Química; (2) aproximar o aluno do mundo do trabalho, estabelecendo interlocuções produtivas com a realidade extramuros da escola; (3) levar o aluno a refletir sobre a prática profissional do técnico em química, estabelecendo um vínculo claro entre teoria e prática; (4) promover a articulação entre ensino, pesquisa e extensão; (5) incentivar a análise crítica e reflexiva das práticas realizadas e da própria atuação do técnico no mundo do trabalho.

Dessa forma, baseado no documento base da educação profissional de nível médio integrado ao ensino médio (BRASIL, 2012), entende-se que a relação indissociável entre trabalho, ciência, tecnologia e cultura significa compreender o trabalho como princípio educativo, e que o ser humano é produtor da sua realidade, podendo transformá-la. Assim, entendemos que somos sujeitos de nossa história e de nossa realidade, onde o trabalho é a primeira mediação entre o homem e a realidade material e social.

Parte 3 – Autorização da Oferta

VII – OFERTA NO CAMPUS

36. Justificativa da Oferta do Curso no Campus:

Em sua ainda curta história, o Campus Gaspar tem mantido foco nas áreas de Informática, Gestão de Negócios, Vestuário e Química. A escolha por esses eixos de atuação segue as orientações da própria lei de criação dos institutos, que determina que as ofertas devem ser definidas em função dos arranjos produtivos locais da região. Tendo iniciado seu funcionamento em 2010, a atuação do câmpus se desenvolveu principalmente através da oferta de cursos técnicos de nível médio integrados e concomitantes, além de cursos de formação inicial e continuada. Para o Plano de Ofertas de Cursos do Campus 2015-2019, discutido no contexto do PDI do período de 2015-2019, está sendo proposta a alteração da oferta do curso técnico em química integrado ao ensino médio, cuja duração passará a ser de 3 anos (em lugar da configuração atual com 4 anos de duração), com aulas em regime integral durante os quatro primeiros semestres de curso.

É importante destacar que a área Química já se encontra consolidada, tendo sido criada já no momento de implantação do câmpus. Neste período, vem desenvolvendo diversas atividades de ensino, pesquisa e extensão e consolidando a infraestrutura de laboratórios para proporcionar aos alunos uma formação robusta e conectada às demandas do mundo do trabalho.

Como aponta a Síntese Informativa do Município de Gaspar, a população do município é essencialmente urbana (90,01%) e seu PIB (R\$ 1.062.528,27) concentra-se principalmente nos setores de Serviços (R\$ 472.919,14) e Indústria (R\$ 472.580,90). O mesmo quadro repete-se em toda a microrregião da qual Gaspar faz parte, principalmente nas cidades de Blumenau e Brusque.

A Microrregião de Blumenau possui 36.956 empresas, que geram 278.801 empregos formais (MTE, 2011 *apud* SIM, 2013). As atividades econômicas desenvolvidas nessa microrregião integram arranjos produtivos locais, como o de Tecnologia da Informação e Comunicação, Têxtil e Confecção, Cerveja Artesanal, Arroz, Varejo de Autopeças e Turismo, que participam com 12% do PIB estadual (IBGE, 2013).

A região do Vale de Itajaí, na qual está situado o município de Gaspar, pode ser caracterizada pela presença diversificada de empresas das mais diversas áreas, totalizando 41.907 estabelecimentos e 401.724 trabalhadores. Esse quadro aponta para a necessidade, nas empresas, de profissionais que tenham as competências necessárias para a implantação e melhoria de seus processos industriais.

Além disso, a necessidade de se adequar aos avanços nos processos de desenvolvimento tecnológico e transferência de conhecimento, verificados em todo o mundo, levou a economia catarinense a

iniciar, na metade da década de 80, uma fase de modernização e inovação de seus processos. Como consequência disso, observou-se, na região de Gaspar, o desenvolvimento, a disseminação e a aplicação de novas tecnologias através da criação de novas empresas de base tecnológica.

Dessa forma, nas últimas décadas, as indústrias de base química adquiriram um importante significado para os municípios em termos de geração de emprego, valor agregado, percepção de arrecadação de impostos, ao mesmo tempo em que a região se consolidou como um polo tecnológico de relevância em nível nacional.

Nesse contexto, são necessários profissionais com formação vinculada ao eixo tecnológico de Produção Industrial, eixo ao qual se vincula o Curso Técnico de Química a ser oferecido no campus Gaspar, curso esse com foco em serviços técnicos especializados em análises físico-químicas e microbiológicas, processos industriais, metrologia química e técnicas de amostragem.

É importante ressaltar que o setor está carente de mão de obra especializada e que as instituições de ensino da região (mencionadas a seguir) não conseguem atender a demanda em quantidade e formação técnica específica, inclusive em virtude de concentrarem sua oferta no ensino superior. Ressaltamos aqui a oferta dos cursos superiores de Engenharia Química e Bacharelado em Química pela Universidade Regional de Blumenau (FURB) e de Engenharia de Materiais, Engenharia Têxtil e Licenciatura em Química pela Universidade Federal de Santa Catarina.

A seguir estão relacionadas algumas das principais instituições de ensino, incubadoras, parques tecnológicos e associações, que vêm desempenhando importante papel no processo de consolidação do setor na região:

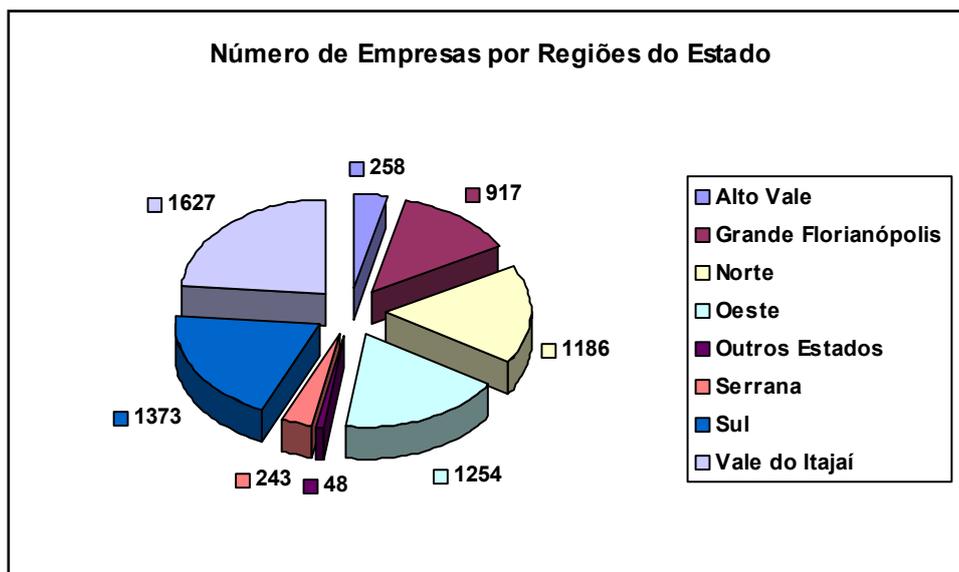
- Instituto Gene / Centro de Referência em Empreendedorismo e Incubação (Blumenau/SC);
- Rede Catarinense de Entidades Promotoras de Empreendimentos Tecnológicos - ReCEPET;
- FURB – Fundação Universidade Regional de Blumenau
- UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina
- UNIVALI – Universidade do Vale do Itajaí
- SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
- SENAC - Nacional de Aprendizagem Comercial
- SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

Considerando somente o setor de acabamento em fios da cidade de Gaspar, observa-se que são ofertadas diversas vagas de emprego voltadas a profissionais especializados em metodologias químicas de tingimento de tecidos, conforme anúncios publicados com frequência em mídia impressa (jornal) e rádio locais. Este cenário acaba acirrando o relacionamento entre as empresas em virtude da disputa por profissionais com formação específica, gerando a busca de profissionais especializados em outras regiões do país e, por consequência, acarretando o não aproveitamento da mão de obra local disponível por falta de qualificação, o que colabora para o enfraquecimento de arranjos produtivos locais, para o aumento do abismo social e para o aumento do subemprego.

Segundo o Conselho Regional de Química da 13ª Região (CRQ-XIII), encontram-se, cadastradas nessa entidade, aproximadamente 8000 empreendimentos na área da Química, no Estado de Santa Catarina. Tais atividades são diversificadas, de acordo com a região do Estado, a saber: existe a concentração de grandes indústrias de alimentos com expressão internacional no Oeste; papel e celulose no Planalto; tintas, solventes, cerâmica e descartáveis no sul e metal-mecânica e conexões plásticas no norte, além das têxteis no Vale do Itajaí. No litoral, encontram-se prestadoras de serviços e indústrias voltadas à exportação em face dos portos de Itajaí e São Francisco do Sul. A lista com o número de empresas cadastradas no CRQ-XIII, identificadas de acordo com o ramo de atividade na área da Química (Resolução Normativa no. 122, de 09.11.90, do Conselho Federal de Química), está apresentada no anexo I.

Por mesorregião do Estado, o número de empresas, na área da química, ficou distribuída de acordo com a Figura 1.

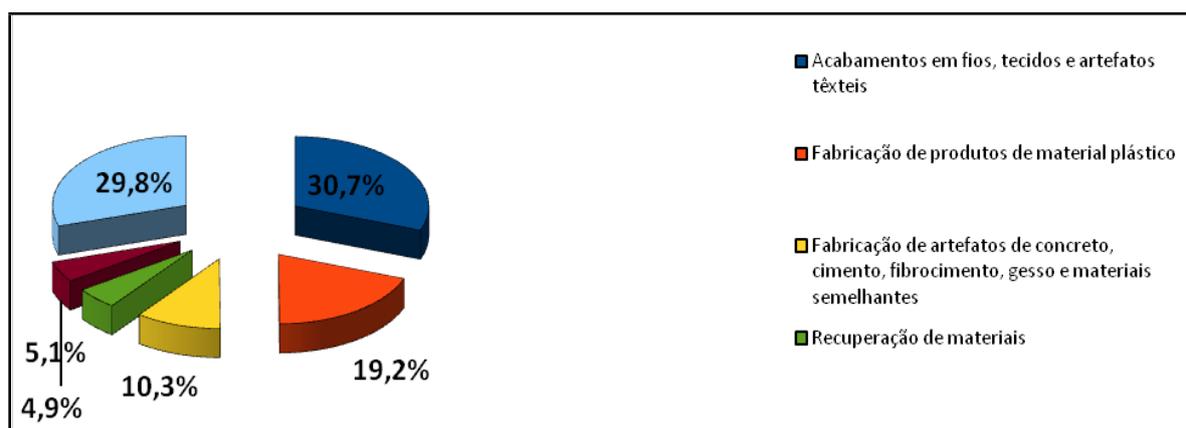
Figura 1 - Quantitativo das empresas, na área da química, conforme a região em SC.



Fonte: Conselho Regional de Química – XIII Região.

Somente na região de Gaspar (2008) existem 1337 empresas relacionadas, direta ou indiretamente, ao setor de Química (SEBRAE/SC, 2010). Diante do expressivo número de empresas na região, destacamos os seguintes segmentos industriais, conforme Figura 2: acabamentos em fios, tecidos e artefatos têxteis (30,7%), plásticos (19,2%), recuperação de materiais (5,1%) e fabricação de produtos químicos orgânicos e inorgânicos (4,9%); além de empresas de outros segmentos que apresentam menor percentual.

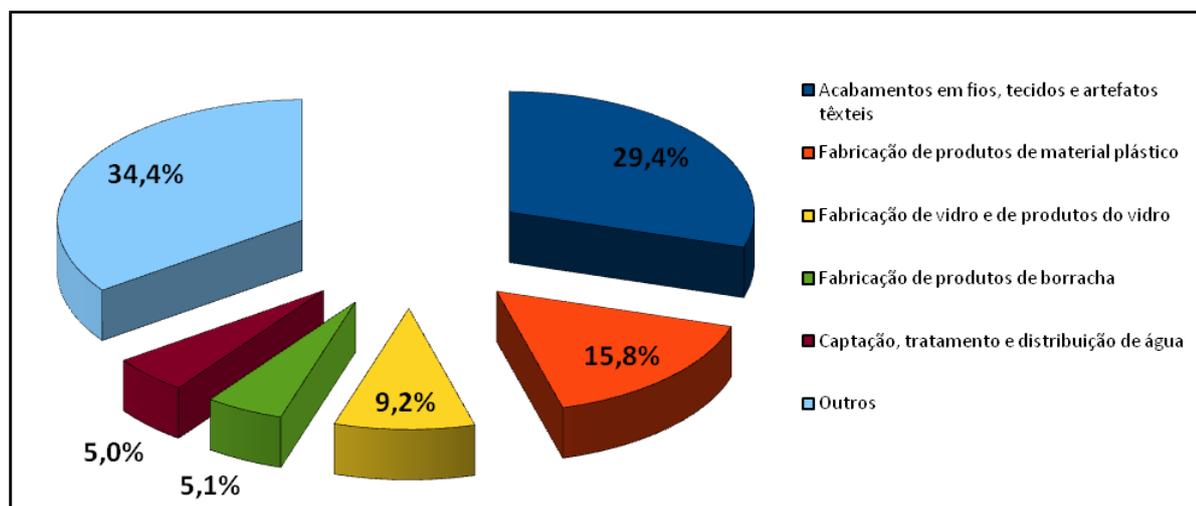
Figura 2 - Gráfico dos principais segmentos existentes na região de Gaspar – 2008.



Fonte: Dados da pesquisa.

Em face do elevado número de empresas do ramo da Química na região de Gaspar, podemos elencar o volume de funcionários que estas empresas empregam, conforme informações contidas na Figura 3. Temos como destaque os segmentos que mais empregam profissionais relacionados à Química: acabamentos em fios, tecidos e artefatos têxteis (29,4%), fabricação de produtos de material plástico (15,8%) e fabricação de vidro e de produtos de vidro.

Figura 3 - Gráfico da distribuição dos empregos relacionados à Química na região de Gaspar – 2008.



Entre as empresas da região em que processos industriais de base química de alguma forma estão presentes destacam-se as seguintes, agrupadas por área de atuação:

1. Minerais e não-metálicos: Portobello S/A, Cristallerie Strauss S/A, Rohden Vidros Ltda, Schmidt Indústria, Comércio, Importação e Exportação Ltda;
2. Metalúrgicas: Electro Aço Altona S/A, Metisa – Metalúrgica Timboense S/A, Aço Peças Indústria de Peças de Aço Ltda, Metalúrgica Fey S/A, Acearia Frederico Missner S/A, Metalúrgica Trapp Ltda, Irmãos Fischer S/A Indústria e Comércio, Metalúrgica Vilamar Ltda, Bosch Rexroth Ltda, Benecke Irmãos & Cia Ltda;
3. Material elétrico e de comunicação: ZM S/A, Mueller Fogões Ltda, Mueller Eletrodomésticos S/A, BB Ltda, Waltec Eletroeletrônica Ltda;
4. Mecânica: Irmãos Fischer S/A Indústria e Comércio, Metalúrgica Vilamar Ltda, Bosch Rexroth Ltda, Benecke Irmãos & Cia Ltda;
5. Material elétrico: WEG S/A, União Motores Elétricos Ltda. (Kohlbach S/A), ZM S/A, Mueller Fogões Ltda., Mueller Eletrodomésticos S/A, ABB Ltda., Waltec Eletroeletrônica Ltda.;
6. Papel e papelão: Rigesa Celulose, Papel e Embalagens Ltda.;
7. Química: WEG Indústrias S/A, Quimisa S/A;
8. Plásticos: Indústria de Plásticos do Vale do Itajaí Ltda., Indústria de Brinquedos Rabaker Ltda, Arteplas Artefatos de Plásticos S/A;
9. Têxtil e vestuário: Karsten S/A, Cia Hering, Círculo S/A, Buettner S/A Indústria e Comércio, Altenburg Indústria Têxtil Ltda, Cia. Industrial Schlosser S/A, Malharia Brandili Ltda, Karlache Comércio e Indústria Têxtil Ltda, Coteminas S/A, Cremer S/A, Zanotti S/A, Malhas Wilson Ltda, Haco Etiquetas Ltda. Tapajós Têxtil Ltda, Indústria Têxtil Isapa Ltda, Villa Confecções Ltda, Confecções Dulmar Ltda, Kyly Indústria Têxtil Ltda, M Reis & Cia Ltda, Kako Confecções Ltda, Industrial Acrilan Ltda, Dudalina S/A, Teka - Tecelagem Kuehnrich S/A, M.F. Sulfabril S/A, Luli Ind. e Com. de Confecções Ltda, Franlui Têxtil Ltda, Dublack Indústria e Comércio de Malhas Ltda, Fábrica de Tecidos Carlos Renaux S/A;
10. Produtos Alimentares: Perdigão Agroindustrial S/A, Bretzke Alimentos Ltda, Costa Sul Pescados Ltda, Comércio e Indústria de Pescados Kowalsky Ltda, Femepe Indústria e Comércio de Pescados S/A, Chocoleite Indústria de Alimentos Ltda, Sasse Alimentos Ltda, Companhia Hemmer Indústria e Comércio, Bunge Alimentos S/A, Duas Rodas Industrial Ltda, Seara Alimentos S/A;
11. Bebidas: Bebidas Max Wilhelm Ltda.

37. Itinerário formativo no Contexto da Oferta do Campus:

O curso compõe com os diversos cursos de formação inicial e continuada do câmpus (ofertados com e sem fomento externo) a área de química. O egresso poderá ingressar em um dos cursos superiores do câmpus, participar de cursos de formação inicial e continuada da área de química e, após graduado, ingressar em curso de pós-graduação de Pesquisa e Prática Pedagógica, caso opte por atuar na área da educação.

38. Público-alvo na Cidade ou Região:

O curso se destina a estudantes com Ensino Fundamental completo que sejam egressos das redes pública e privada.

39. Instalações e Equipamentos:

O Campus Gaspar do Instituto Federal de Santa Catarina possui atualmente 5 prédios, num total de 6 mil metros quadrados. Nestes prédios encontram-se:

a) 13 Salas de aula: Capacidade para 40 estudantes, mobiliadas com carteira escolar, cadeira e mesa do professor, quadro branco, projetor multimídia, condicionador de ar. Possui em torno de 60 m² com janelas amplas e lâmpadas fluorescentes e iluminação adequada.

b) 5 Laboratórios de Informática: Capacidade para 40 estudantes, mobiliado com computadores, carteira escolar, mesa do professor, cadeira, quadro branco, projetor multimídia, condicionador de ar e iluminação adequada.

c) Laboratórios de ensino: 4 de Química, 1 de Biologia e Microbiologia, 1 de Educação Ambiental

d) 1 Sala de Videoconferência: Capacidade de 70 lugares.

e) 1 Auditório: Capacidade de 170 lugares.

f) 3 Salas de professores: Uma sala com 70 m² e duas com 35 m² cada uma. As três salas são usadas por professores de diversas áreas e possuem: mesas, cadeiras, armários, computadores, condicionadores de ar, janelas amplas e lâmpadas fluorescentes.

g) 1 sala para Coordenação do Curso: Capacidade para 5 pessoas, é a sala de trabalho da coordenação de curso e atendimento.

h) 1 sala para o NDE: Sala de apoio às reuniões do NDE.

i) 1 Biblioteca: A Biblioteca do Câmpus Gaspar possui uma área de 277,29 m². Este espaço é dividido em: sala da Coordenação, onde é feito o processo técnico dos livros e os encaminhamentos administrativos do setor; Sala de Estudo Individual; Sala de Pesquisa Virtual; Salas de Estudo em Grupo e Salão Principal, onde ficam o acervo, o balcão de atendimento e as mesas de estudo.

Além das áreas de uso acadêmico e das salas de professores, o campus possui áreas administrativas como: sala do diretor, secretaria, sala de atendimento aos alunos, sala de gestão de pessoas, sala de reuniões copa, setor de estágio entre outras. Para as reuniões da área de Química, de uso compartilhado pelas demais áreas, há uma sala com uma mesa oval, ao lado do Núcleo Pedagógico. Reuniões maiores geralmente são feitas na sala de videoconferência.

40. Corpo Docente e Técnico-administrativo:

DOCENTE		
Nome	Área	Regime de Trabalho

ANA PAULA KUCZMYNDA DA SILVEIRA	PORTUGUÊS	40 H DE
CAROLINE REIS VIEIRA SANTOS RAUTA	PORTUGUÊS	40 H DE
LUIZ HERCULANO DE SOUSA GUILHERME	PORTUGUÊS	40 H DE
RÚBIA MARA BRAGAGNOLLO	INGLÊS	40 H DE
MARCIA KAWAMOTO	INGLÊS	40 H DE
LUIZIANE DA SILVA ROSA	ESPAÑHOL	40 H DE
CARLOS EDUARDO VITÓRIA DA SILVA	MATEMÁTICA	40 H DE
ROBSON RAULINO RAUTENBERG	MATEMÁTICA	40 H DE
GRAÇA APARECIDA PRESTES SABADIN	MATEMÁTICA	40 H DE
VANESSA OECHSLER	MATEMÁTICA	40 H DE
CARLOS GEOVANNI ALVES LEDRA	QUÍMICA	40 H DE
LUCIANO DIAS DA SILVA	QUÍMICA	40 H DE
MÁRCIO WATANABE	QUÍMICA	40 H DE
WATSON BECK JÚNIOR	QUÍMICA	40 H DE
YURI LOPES ADIB SALOMÃO	QUÍMICA	40 H DE
DANIEL FELIPE JIMENEZ MONTEIRO	QUÍMICO INDUSTRIAL	40 H DE
BRUNO MENEZES GALINDRO	BIOLOGIA	40 H DE
ANDREA BECKER DELWING	BIOLOGIA	40 H DE
MARCELO ALBERTO ELIAS	BIOLOGIA	40 H DE
FELISBERTO ALVES FERREIRA JÚNIOR	FÍSICA	40 H DE
MAURICIO DA SILVA JUSTINO	FÍSICA	40 H DE
FERNANDO MEZADRI	FILOSOFIA	40 H DE
GIANE CARMEM ALVES DE CARVALHO	SOCIOLOGIA	40 H DE
RENATA WALESKA DE SOUSA PIMENTA	HISTÓRIA	40 H DE
CHRISTINA MARTINEZ HIPÓLITO	GEOGRAFIA	40 H DE
ANDERSON DA SILVA HONORATO	EDUCAÇÃO FÍSICA	40 H DE
FERNANDA MARIA TRENTINI CARNEIRO	ARTES	40 H DE

GRACIANE REGINA PEREIRA	MEIO AMBIENTE	40 H DE
SAULO VARGAS	INFORMÁTICA	40 H DE
PAULO GUILHERME DA SILVA STAHNKE	ADMINISTRAÇÃO	40 H DE

TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS		
IDCE IHLENFELDT SEJAS	PEDAGOGA	40 H
GISLAINE CRISTHIANE BERRI DE SOUSA	PSICÓLOGA	40 H
THAYSE COSTENARO MORAIS	ASSISTENTE SOCIAL	40 H
MARILIA REGINA HARTMANN	PEDAGOGA	40 H
LUIZ CARLOS DE OLIVEIRA	TAE	40 H
KELLER MAFIOLETTI	TAE	40 H
KLEYTON DA SILVA	TÉCNICO LABORATÓRIO	40 H
JEAN RIGO DA SILVA	TÉCNICO LABORATÓRIO	40 H
DAIANE DE SOUZA CARVALHO	TÉCNICO LABORATÓRIO	40 H
VANDERLÉIA ASSMANN CRUZ	TÉCNICO LABORATÓRIO	40 H
DANIELE CAROLINE DA SILVA	TAE	40 H
MARILAINE DE OLIVEIRA	TAE	40 H
ERNANI NUNES VIEIRA	TAE	40 H
VANESSA BATISTA	TAE	40 H
ALDUS MARCELO DA SILVA	TAE	40 H
EDUARDO CONTI	TAE	40 H
MARIO FERNANDO DEDÉCO CUREAU	TAE	40 H
FILIFE SAUTNER BERNARDES	TAE	40 H
CLÁUDIA KAUTZMANN	BIBLIOTECÁRIA	40 H
ADRIANA FERREIRA CABREIRA	TAE	40 H
WILSON MORESCHI	TAE	40 H

41. Anexos: