



### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico Integrado em Informática (1º ano)	Disciplina: Química
Carga Horária Semanal: 2 horas aula	Carga horária Total: 60h/ ano horas aula
Professor (a): Márcia Elizabeth Ribeiro Schultz	Turma 1   Turno: manhã, segunda-feira as 10 horas 45 min
Pasta dos professores: mrschultz	mrschultz@sapucaia.ifsul.edu.br

### OBJETIVOS

Identificar os princípios básicos da Química Geral e suas respectivas aplicações na química. Compreender questões que envolvem o conhecimento de conteúdo e que sejam formuladas a partir de textos técnicos ou de informações recebidas durante aulas teóricas e/ou práticas. Interpretar, identificar e quantificar os fenômenos químicos relevantes com base nas teorias correlatas. Entender e adquirir os conceitos fundamentais da química. Compreender experimentos práticos coerentes com a parte teórica, de forma a relacionar os temas abordados.

### CONTEÚDOS

<b>1º semestre</b>	Conceitos básicos da estrutura da matéria, Propriedades da matéria: mudanças de estado físico; Equações químicas; Substância pura e mistura; Sistemas Homogêneos e Heterogêneos; Partículas atômicas. Estudo da tabela periódica: Organização em Períodos e grupos; 3 Metais, ametais e gases nobres; Propriedades periódicas e Configurações eletrônicas. Estudo das ligações químicas : Regra do octeto; Ligação iônica; Ligação covalente; Teoria de Ligação e Hibridização; Geometrias Moleculares; Moléculas Polares e Apolares; Ligações Intermoleculares e Ligações Metálicas.
<b>2º semestre</b>	Funções Químicas: Conceitos Ácido-Base ( Arrhenius ); Sais; Óxidos e Hidretos. Reações Químicas: Equações Químicas Cálculos Químicos. Fórmulas Químicas: conceitos, classificação, determinação de fórmulas mínimas e Moleculares, Peso Molecular – conceito de Mol Estequiometria e cálculos estequiométricos. Estudo das soluções e Curvas de solubilidade; Concentração de soluções; Concentração Comum e Molaridade. Química Nuclear: Transformações Nucleares; 2 Conceitos fundamentais de radioatividade; Reações de Fissão e Fusão Nuclear e Desintegração Radioativa e Radioisótopos.

### ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Aula expositiva, dialogadas e conteúdos contextualizadas com situações práticas. No final da aula será apresentado um resumo do conteúdo ministrado em tópicos e exercícios; Desenvolvimento de experimentos práticos coerentes com a parte teórica, proporcionando desta forma um maior entendimento dos temas abordados; Serão utilizados como atividade prática: trabalhos de pesquisa dos alunos, aulas práticas( laboratório/demonstrativas) onde os alunos deverão fazer relatórios dos experimentos realizados e também a resolução de exercícios em aula e em casa.

### AVALIAÇÕES

<b>1º semestre</b>	Serão realizadas avaliações teóricas individuais com o peso de 70% da nota final e será realizado relatório de aulas práticas (individual ou em grupo) que corresponderá a 15% da nota final ; a realização de exercícios, trabalhos de pesquisa( individual ou em grupo) corresponderá a 15% da nota final. O aluno terá direito a uma prova de recuperação da nota semestral final.
<b>2º semestre</b>	Conforme o 1º semestre será utilizada a mesma estratégia na avaliação.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Bibliografia Básica**

CARVALHO, Geraldo Camargo – Química Moderna 1 – Introdução a atomística - Química Geral Qualitativa – Ed. Scipione – São Paulo, 1995;

GALLO NETO, Carmo – Química da teoria a realidade – volume 1 - Ed. Scipione – São Paulo, 1996;

FELTRE, Ricardo - Química Geral – volume 1 – Editora Moderna, São Paulo 1998.

BRADY, J. HUMISTON, G. Química Geral – volume 1. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

RUSSELL, J. Química Geral – volume 2. São Paulo: Makron Books, 1994.

**Bibliografia Complementar**

ATKINS, P., JONES, L. Princípios de Química – Questionando a vida moderna e o Meio Ambiente. São Paulo: Bookman, 2006.

HALI, N. Neoquímica- A química moderna e suas aplicações. São Paulo: Bookman, 2004.

## Cronograma de aulas turma 1 | segunda-feira as 10 horas 45 min

Mês	Dia	Conteúdo
<b>Fevereiro</b>	<b>24</b>	Apresentação da disciplina, Importância da Química & Química na atualidade
<b>Março</b>	<b>10</b>	Propriedades da Matéria
	<b>17</b>	Teoria Atômica Moderna – Partícula atômica
	<b>24</b>	Teoria Atômica Moderna – Partícula atômica
	<b>29</b>	<b>Sábado letivo</b> aula de revisão/ ou atividade coletiva
	<b>31</b>	Número de massa e número atômico –Exercícios
<b>Abril</b>	<b>07</b>	Isótopos – isóbaros e isótonos - exercícios
	<b>16</b>	Configuração eletrônica
	<b>28</b>	<b>Atividade Avaliativa Individual</b>
<b>Mai</b>	<b>05</b>	Correção da Prova Tabela Periódica – metais ametais e gases nobres – períodos e grupos - exercícios
	<b>12</b>	Tabela Periódica – metais ametais e gases nobres – períodos e grupos - exercícios
	<b>19</b>	<b>Atividade Avaliativa Individual</b>
	<b>26</b>	Estudo das Ligações Químicas
	<b>28</b>	Ligações Iônica – Metálica e Covalente
<b>Junho</b>	<b>02</b>	Ligações Iônica – Metálica e Covalente
	<b>09</b>	Ligações Iônica – Metálica e Covalente – exercícios
	<b>16</b>	Ligações Iônica – Metálica e Covalente
	<b>23</b>	<b>Jogo Brasil</b>
	<b>30</b>	<b>Atividade Avaliativa Individual</b>
<b>Julho</b>	<b>07</b>	<b>Aula de revisão</b>
	<b>14</b>	<b>Recuperação final do primeiro semestre</b>
	<b>18</b>	<b>Conselho dos Técnicos Integrados Semestrais</b>
	<b>21</b>	<b>Final do semestre (dia não letivo)</b>
Mês	Dia	Conteúdo

<b>Agosto</b>	<b>04</b>	Funções Inorgânicas – Ácidos – Bases-óxidos-Sais
	<b>11</b>	Funções Inorgânicas – Ácidos – Bases-óxidos-Sais - exercícios
	<b>18</b>	Funções Inorgânicas – Ácidos – Bases-óxidos-Sais exercícios e/ ou aula prática
	<b>25</b>	Funções Inorgânicas – Ácidos – Bases-óxidos-Sais exercícios
<b>Setembro</b>	<b>01</b>	<b>Atividade Avaliativa Individual</b>
	<b>08</b>	Correção da Prova & Cálculo Estequiométrico
	<b>15</b>	Cálculo Estequiométrico
	<b>22</b>	Cálculo Estequiométrico mol exercícios
<b>Setembro</b>	<b>29</b>	Cálculo estequiométrico – mol – exercícios
<b>Outubro</b>	<b>06</b>	Volume molar- exercícios
	<b>13</b>	<b>Atividade Avaliativa Individual</b>
	<b>20</b>	Correção da prova & Estudo das soluções
	<b>25</b>	Sábado Letivo - atividade coletiva/aula de revisão/ e (ou) prática de laboratório
	<b>29</b>	Estudo das soluções & Curva de solubilidade
<b>Novembro</b>	<b>03</b>	Concentração das soluções – exercícios, Molaridade - exercícios
	<b>10</b>	Química Nuclear – Partículas Alfa – Beta –Gama ( vídeo)
	<b>17</b>	<b>Atividade Avaliativa Individual</b>
	<b>24</b>	<b>Recuperação do Segundo Semestre</b>
<b>Dezembro</b>	<b>01</b>	Aula de Revisão
	<b>08</b>	<b>Feriado Municipal</b>
	<b>15</b>	<b>RECUPERAÇÃO FINAL</b>

O cronograma está sujeito a modificações tendo em vista a dinâmica e necessidade dos alunos em sala de aula.

Se forem necessárias as datas das provas podem ser modificadas, entretanto os alunos serão avisados com no mínimo duas semanas de antecedência.

Os alunos em dependência deverão procurar o professor na primeira semana de aula a fim de definir as atividades de recuperação. Há uma previsão de o aluno assistir as aulas e realizar provas e trabalhos junto com os alunos da grade normal. Na eventualidade de não ser possível serão combinados datas para entrega de trabalhos e /ou realização de provas.

DATA DE ENTREGA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

ASSINATURA: \_\_\_\_\_