

**DISCIPLINA: PSICOLOGIA 1**  
**HORAS SEMESTRAIS: 44h**

**SEMESTRE: 2018/1**

**1. EMENTA**

Personalidade. Comportamento Humano. Funcionamento e Desenvolvimento de Grupos. Feedback. Tensão e Conflito. Processos de Liderança. O Indivíduo e a Organização: papéis e valores.

**2. OBJETIVOS GERAIS**

Oportunizar ao aluno o conhecimento das especificidades da formação do profissional de psicologia  
Favorecer o desenvolvimento de uma atitude profissional e de uma posição crítica do aluno em face a prática a teoria psicológica.

**3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Identificar o objeto e os métodos da Psicologia;  
Caracterizar o comportamento dos sujeitos;  
Identificar os processos psicológicos básicos;  
Relacionar as diferentes concepções dos fenômenos psíquicos;  
Identificar os campos de atuação da Psicologia;  
Estabelecer os limites entre o senso comum e a ciência psicológica;  
Identificar e analisar criticamente o papel social da psicologia.  
Desenvolver o pensamento crítico e analítico referente aos fenômenos psicológico;  
Desenvolver um maior conhecimento sobre as diversas formas de atuação do psicólogo  
Preparar os alunos de Psicologia para um trabalho de maior interação e atuação em equipe interdisciplinar, buscando uma unidade de linguagem;  
Relacionar os diferentes comportamentos dos sujeitos;  
Buscar novas formas de avaliar os comportamentos apresentados pelos indivíduos

**4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1- A Importância da Pesquisa Científica

2- Planejamento de pesquisa: Aspectos Gerais

**Unidade 1 – A Psicologia como ciência**  
Psicologia e senso comum  
Perspectivas históricas  
O método científico na Psicologia

**Unidade 2 – Processos Psicológicos Básicos**  
Aprendizagem  
Sensação  
Percepção  
Consciência  
Memória  
Pensamento  
Linguagem  
Motivação  
Emoção  
Inteligência

**Unidade 3 – As diferentes concepções do fenômeno psíquico**  
Psicanálise  
Behaviorismo  
Comportamental  
Cognitiva  
Fenomenológica  
Gestalt  
Humanistas  
Existencialistas

**DISCIPLINA: PSICOLOGIA 1**  
**HORAS SEMESTRAIS: 44h**

**SEMESTRE: 2018/1**

**1. EMENTA**

Personalidade. Comportamento Humano. Funcionamento e Desenvolvimento de Grupos. Feedback. Tensão e Conflito. Processos de Liderança. O Indivíduo e a Organização: papéis e valores.

**2. OBJETIVOS GERAIS**

Oportunizar ao aluno o conhecimento das especificidades da formação do profissional de psicologia  
Favorecer o desenvolvimento de uma atitude profissional e de uma posição crítica do aluno em face a prática a teoria psicológica.

**3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Identificar o objeto e os métodos da Psicologia;  
Caracterizar o comportamento dos sujeitos;  
Identificar os processos psicológicos básicos;  
Relacionar as diferentes concepções dos fenômenos psíquicos;  
Identificar os campos de atuação da Psicologia;  
Estabelecer os limites entre o senso comum e a ciência psicológica;  
Identificar e analisar criticamente o papel social da psicologia.  
Desenvolver o pensamento crítico e analítico referente aos fenômenos psicológico;  
Desenvolver um maior conhecimento sobre as diversas formas de atuação do psicólogo  
Preparar os alunos de Psicologia para um trabalho de maior interação e atuação em equipe interdisciplinar, buscando uma unidade de linguagem;  
Relacionar os diferentes comportamentos dos sujeitos;  
Buscar novas formas de avaliar os comportamentos apresentados pelos indivíduos

**4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1- A Importância da Pesquisa Científica

2- Planejamento de pesquisa: Aspectos Gerais

**Unidade 1 – A Psicologia como ciência**  
Psicologia e senso comum  
Perspectivas históricas  
O método científico na Psicologia

**Unidade 2 – Processos Psicológicos Básicos**  
Aprendizagem  
Sensação  
Percepção  
Consciência  
Memória  
Pensamento  
Linguagem  
Motivação  
Emoção  
Inteligência

**Unidade 3 – As diferentes concepções do fenômeno psíquico**  
Psicanálise  
Behaviorismo  
Comportamental  
Cognitiva  
Fenomenológica  
Gestalt  
Humanistas  
Existencialistas

**DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO COMPUTACIONAL I**

**HORAS SEMESTRAIS: 44h**

**SEMESTRE: 2018/1**

### 1. EMENTA

Sistemas numéricos. Introdução à arquitetura de computadores. Tipos de dados envolvidos em uma linguagem de programação. Estruturas de repetição. Estruturas de dados. Prática em laboratório.

### 2. OBJETIVOS GERAIS

Familiarizar o aluno com noções e conceitos básicos em informática e programação computacional, bem como possibilitá-lo desenvolver habilidades na utilização de softwares aplicativos e no desenvolvimento de aplicações e solução em software, e utilitários que possam ser utilizados como ferramentas de trabalho em outras disciplinas e em sua vida profissional.

### 3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Conhecer os principais conceitos relacionados a programação e desenvolvimento de softwares  
Desenvolver a lógica de programação  
Utilizar programas capazes de avaliar a lógica construída, bem como construir o software propriamente dito  
Reconhecer problemas a serem resolvidos através da lógica de programação, e aplicar a solução a estes  
Conhecer diferentes tecnologias à respeito do desenvolvimento e programação  
Exercitar a lógica aprendida em sala de aula e aplicar na resoluções de problemas cotidianos

### 4. HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

Estudar tipos de tecnologias da informação e programação de tal forma a entender a importância da Informática no processo de ensino- aprendizagem, através da utilização de novas tecnologias

### 5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Apresentação da disciplina e do conteúdo programáticos  
Sistemas numéricos: representação e aritmética nas bases: decimal, binária, octal e hexadecimal; introdução à lógica; álgebra e funções Booleanas.  
2. Introdução à arquitetura de computadores, dispositivos de entrada e saída, processadores, tipos de memória e formas de armazenamento  
2.1 Introdução a linguagem de programação em pseudocódigo  
2.2 Definição dos principais tipos de dados envolvidos em uma linguagem de programação  
2.3 Comandos de atribuição, leitura e escrita dados, bem como treinamento da lógica de programação através de exercícios  
3. estruturas de controle;  
3.1 estruturas de repetição  
3.2; estruturas de dados; organização e manipulação de arquivos  
3.3. Prática em laboratório: desenvolvimento de sistemas básicos e exercícios.  
Avaliações e Trabalhos

### 6. METODOLOGIA E RECURSOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS

Recorrer a elementos da própria realidade dos estudantes, assim como realizar estudo de casos, buscando uma unidade entre a teoria e a prática.  
Aulas teóricas: aulas expositivas e dialogadas; exercícios práticos; trabalhos individuais e em grupo; exibição e discussão de vídeos; transparências; estudo e pesquisa em livros, textos, artigos e Internet; dinâmicas de grupo. Aulas práticas: exercícios; práticas laboratoriais; trabalhos individuais e/ou em grupo; saídas a campo. Estas aulas serão executadas pelos

**DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO COMPUTACIONAL I**

**HORAS SEMESTRAIS: 44h**

**SEMESTRE: 2018/1**

### 1. EMENTA

Sistemas numéricos. Introdução à arquitetura de computadores. Tipos de dados envolvidos em uma linguagem de programação. Estruturas de repetição. Estruturas de dados. Prática em laboratório.

### 2. OBJETIVOS GERAIS

Familiarizar o aluno com noções e conceitos básicos em informática e programação computacional, bem como possibilitá-lo desenvolver habilidades na utilização de softwares aplicativos e no desenvolvimento de aplicações e solução em software, e utilitários que possam ser utilizados como ferramentas de trabalho em outras disciplinas e em sua vida profissional.

### 3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Conhecer os principais conceitos relacionados a programação e desenvolvimento de softwares  
Desenvolver a lógica de programação  
Utilizar programas capazes de avaliar a lógica construída, bem como construir o software propriamente dito  
Reconhecer problemas a serem resolvidos através da lógica de programação, e aplicar a solução a estes  
Conhecer diferentes tecnologias à respeito do desenvolvimento e programação  
Exercitar a lógica aprendida em sala de aula e aplicar na resoluções de problemas cotidianos

### 4. HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

Estudar tipos de tecnologias da informação e programação de tal forma a entender a importância da Informática no processo de ensino- aprendizagem, através da utilização de novas tecnologias

### 5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Apresentação da disciplina e do conteúdo programáticos  
Sistemas numéricos: representação e aritmética nas bases: decimal, binária, octal e hexadecimal; introdução à lógica; álgebra e funções Booleanas.  
2. Introdução à arquitetura de computadores, dispositivos de entrada e saída, processadores, tipos de memória e formas de armazenamento  
2.1 Introdução a linguagem de programação em pseudocódigo  
2.2 Definição dos principais tipos de dados envolvidos em uma linguagem de programação  
2.3 Comandos de atribuição, leitura e escrita dados, bem como treinamento da lógica de programação através de exercícios  
3. estruturas de controle;  
3.1 estruturas de repetição  
3.2; estruturas de dados; organização e manipulação de arquivos  
3.3. Prática em laboratório: desenvolvimento de sistemas básicos e exercícios.  
Avaliações e Trabalhos

### 6. METODOLOGIA E RECURSOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS

Recorrer a elementos da própria realidade dos estudantes, assim como realizar estudo de casos, buscando uma unidade entre a teoria e a prática.  
Aulas teóricas: aulas expositivas e dialogadas; exercícios práticos; trabalhos individuais e em grupo; exibição e discussão de vídeos; transparências; estudo e pesquisa em livros, textos, artigos e Internet; dinâmicas de grupo. Aulas práticas: exercícios; práticas laboratoriais; trabalhos individuais e/ou em grupo; saídas a campo. Estas aulas serão executadas pelos

**DISCIPLINA: QUÍMICA GERAL I**

**SEMESTRE: 2018/1**

**HORAS SEMESTRAIS: 44h**

### 1. EMENTA

Estrutura atômica e molecular. Os estados da matéria e forças intermoleculares. Propriedades gerais dos elementos. Tabela periódica. Soluções. Reações e equações químicas. Cálculos estequiométricos. Cinética química e equilíbrio químico.

### 2. OBJETIVOS GERAIS

Proporcionar ao aluno a oportunidade do domínio de conteúdos que servem de base para o entendimento das diferentes áreas da química dentro da Engenharia.

### 3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Entender os conhecimentos relativos à matéria e energia.
- Empregar a estequiometria para realizar o balanceamento correto de reações químicas.
- Aprender a utilizar corretamente a tabela periódica dos elementos.
- Reconhecer as ligações químicas.
- Identificar as funções químicas inorgânicas.
- Representar adequadamente as reações químicas.
- Resolver questões relacionadas com o preparo e o emprego de soluções.
- Definir os diferentes estados físicos da matéria.

### 4. HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

Ao final da disciplina de Química I o aluno estará apto a utilizar adequadamente a tabela periódica, terá facilidade na compreensão da formação de ligações químicas e efeitos de reatividade, reconhecer as principais funções químicas além, de compreender como a cinética afeta a obtenção dos produtos finais de reação.

### 5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### MATÉRIA

1. A matéria
2. Substâncias puras e misturas
3. Estados físicos da Matéria
4. Elementos e compostos
5. Fases, misturas homogêneas e heterogêneas
6. As transformações da matéria
7. Algarismos significativos
8. Medidas, precisão e exatidão
9. Unidades métricas

#### ATOMÍSTICA:

1. O átomo moderno
2. Isótopos
3. Massas atômicas
4. Os elétrons

#### CLASSIFICAÇÃO E PROPRIEDADES PERIÓDICAS:

1. A tabela periódica moderna
2. A periodicidade nas configurações eletrônicas
3. A periodicidade nas propriedades atômicas
4. A periodicidade nas propriedades físicas
5. A periodicidade nas propriedades químicas
6. A periodicidade na estequiometria

#### FÓRMULAS, EQUAÇÕES E ESTEQUIOMETRIA:

1. As fórmulas químicas

**DISCIPLINA: FÍSICA I**

**HORAS SEMESTRAIS: 44h**

**SEMESTRE: 2018/1**

**1. EMENTA**

Grandezas físicas. Representação vetorial. Sistemas de unidades. Movimento em uma e duas dimensões. Dinâmica da partícula. Trabalho e energia. Conservação de energia.

**2. OBJETIVOS GERAIS**

Permitir uma visão científica moderna dos processos mecânicos que ocorrem na natureza e familiarizar o estudante com os métodos teóricos utilizados para investigar esses fenômenos. Ensinar ao estudante aplicações práticas desses fenômenos, seu impacto e uso nas engenharias.

**3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Proporcionar conhecimentos básicos referentes a mecânica;
- Compreender os fenômenos básicos e os princípios inerentes às leis de Newton;
- Utilizar a física como ferramenta para análise de dados e recurso para tomada de decisões.

**4. HABILIDADES E COMPETÊNCIAS**

A capacidade de criar soluções com flexibilidade, adaptabilidade e com inovação; de selecionar estratégias adequadas de ação visando a atender interesses interpessoais e institucionais; comunicação interpessoal e expressões corretas na interpretação da realidade, raciocínio lógico, crítico e analítico.

**5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Apresentação do Plano de Ensino

**1- MEDIÇÃO**

- 1.1. Grandezas, padrões e unidades físicas.
- 1.2. O Sistema Internacional de Unidades.
- 1.3. O padrão de comprimento.
- 1.4. O padrão de massa.

**2- VETORES**

- 2.1. Vetores e Escalares.
- 2.2. Adição de vetores e método gráfico.
- 2.3. Decomposição e adição de vetores, métodos analítico.
- 2.4. Multiplicação de vetores.
- 2.5. Os vetores e as leis da física.

**3- MOVIMENTO EM UMA DIMENSÃO**

- 3.1. Mecânica.
- 3.2. Cinemática da partícula.
- 3.3. Velocidade média.
- 3.4. Velocidade instantânea.
- 3.5. Movimento em uma dimensão – velocidade variável.
- 3.6. Aceleração.
- 3.7. Movimento unidimensional – aceleração variável.
- 3.8. Movimento unidimensional – aceleração constante.
- 3.9. Coerência de unidades e dimensões.
- 3.10. Corpos em queda livre.
- 3.11. Equação do movimento em queda livre.

**4- MOVIMENTO EM UM PLANO**

- 4.1. Deslocamento, velocidade e aceleração.
- 4.2. Movimento em um plano com aceleração constante.
- 4.3. Movimento de um projétil.
- 4.4. Movimento Circular Uniforme.

DISCIPLINA: **INTRODUÇÃO A ENGENHARIA E PROJETOS I**

HORAS SEMESTRAIS: 44h

SEMESTRE: 2018/1

#### 1. EMENTA

O conceito de engenharia. História da engenharia. Conselhos profissionais. Solução de problemas de engenharia. Sistemas de Unidades. Estudos Temáticos.

#### 2. OBJETIVOS GERAIS

Disponibilizar conhecimento sobre o planejamento, análise e importância da Engenharia, da Comunicação, de Técnica, da Ciência e da Tecnologia junto a sociedade e diversas áreas de atuação.

#### 3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentar aos acadêmicos as fases da introdução da Engenharia no Brasil.
- Disponibilizar conhecimentos sobre programas, estudos preliminares na área da engenharia.
- Orientar os acadêmicos na análise das leis, normas e procedimentos técnicos.
- Noções mínimas de planejamento de cidades, bem como, conhecimento do plano diretor.
- Orientações da Engenharia e dos diversos ramos profissionais existentes na área.

#### 4. HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

- Análise de Projetos, estudos e discernimento na área técnica de projetos e anteprojetos;

#### 5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. História da Engenharia
  - Considerações e métodos de estudo;
2. A Engenharia e a Comunicação
  - Processo de comunicação;
  - Linguagem técnica;
  - Estrutura Física de um relatório técnico;
  - Tarefas complementares;
3. A Engenharia e a Técnica
  - Habilidade Técnica, profissional e humana;
4. A engenharia como ciência e tecnologia;
  - Tipos de Conhecimentos;
5. O papel do engenheiro no mercado de trabalho
  - Engenharia e a sociedade;
  - O engenheiro e a sociedade;
  - O engenheiro e o técnico;
6. Ordens da Engenharia
  - A arte, a criatividade, soluções e barreiras profissionais.
7. Pesquisa em engenharia
  - Sociedade, ciência e tecnologia;
8. Modelos e simulações
  - Modelagens
  - Classificação de modelagens;
  - Modelos e simulações;
9. Engenharia e a otimização
  - O que é solução na área da engenharia;
  - A melhor solução;
  - Modelos de otimização e problemas;
10. Projetos de Engenharia
  - A essência da Engenharia;



DISCIPLINA: GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR

HORAS SEMESTRAIS: 44h

SEMESTRE: 2018/1

### 1. EMENTA

Álgebra Matricial. Operações Elementares. Sistemas Lineares. Espaço Vetorial. Álgebra Vetorial. Coordenadas no  $R^2$ . Curvas Planas. Coordenadas no  $R^3$ . Superfícies.

### 2. OBJETIVOS GERAIS

Desenvolver os conhecimentos de Álgebra matricial, sistemas lineares, utilizando as operações básicas. Ter o Domínio do desenvolvimento dos outros conteúdos da disciplina como, espaço vetorial, coordenadas e superfícies.

### 3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Desenvolver sua capacidade de dedução, Desenvolver sua capacidade de raciocínio lógico; Desenvolver sua capacidade de formulação e interpretação de situações matemáticas; Desenvolver seu espírito crítico e criativo; Organizar, comparar e aplicar os conhecimentos adquiridos.

### 4. HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

Domínio das Operações Básicas, Conhecimentos das Coordenadas  $R^2$  e  $R^3$ , Conhecimento de Espaço e Álgebra Vetorial, Conhecimento de Curvas Planas, Domínio de Superfícies.

### 5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Matrizes  
Conceito, representação e construção  
Notação geral  
Tipos de matrizes  
Igualdade de matrizes  
Operações com matrizes  
Adição e Subtração  
Multiplicação de um Número Real por uma Matriz  
Multiplicação de Matrizes  
Determinantes  
Conceito e Ordem  
Regra de Sarrus  
Teorema de Laplace  
Regra de Chio  
Matriz Inversa  
Sistemas Lineares  
Conceito de equação linear  
Sistema Homogêneo  
Regra de Cramer e discussão  
Sistema Escalonado  
Álgebra Vetorial  
Espaço Vetorial, Representação de um Vetor  
Vetores no  $R^2$  e no  $R^3$   
Operações com vetores  
Produto Escalar e Vetorial, Módulo de um Vetor  
Produto Misto  
Curvas Planas





**DISCIPLINA: CÁLCULO I**

**HORAS SEMESTRAIS: 44h**

**ANO/SEMESTRE: 2018/1**

### 1. EMENTA

Conjuntos e subconjuntos. Funções de 1º e 2º grau. Exponencial e logaritmos. Matrizes e sistemas de Equações lineares. Limites: noções e propriedades. Derivadas: noções, regras e aplicações. Diferenciação. Integração simples.

### 2. OBJETIVOS GERAIS

\* Introduzir o estudo de todas as funções elementares de maneira a familiarizar o aluno com a individualidade de cada função: parte Gráfica, taxas de crescimento comparadas, propriedades características de cada função, leitura dos gráficos.

\* Desenvolver o conceito de limite inicialmente de maneira informal; discutir métodos para calcular limites e apresentar a definição matemática formal de limite. Aplicar limites no estudo de curvas contínuas.

\* Promover um entendimento claro dos conceitos do Cálculo que são fundamentais na resolução de problemas enfatizando a utilidade do cálculo por meio do estudo de regras de derivação, taxas relacionadas e traçados de curvas com aplicações do cotidiano.

### 3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Definir os conceitos de Cálculo através de demonstrações teóricas, modelos matemáticos e resolução de exercícios.

Enfatizar a utilidade do cálculo por meio das aplicações atualizadas de limites e derivadas.

Estimular o raciocínio lógico quantitativo para o desenvolvimento intelectual do aluno.

### 4. HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

O Cálculo Diferencial e Integral desenvolveu-se em íntima interação com vários ramos da ciência. A disciplina apresenta ao aluno conceitos e técnicas básicas do Cálculo para posterior utilização em seus estudos, sem se ater ao formalismo e rigor excessivos, de maneira que haja estreita ligação com aplicações.

### 5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1. Funções

1.1 Conceito de função

1.2 Função do 1 e 2 grau

1.3 Valor numérico de uma Função

1.4 Representação Gráfica

1.5 Função Composta

1.6 Função Inversa

#### 2. Limites

2.1 Conceito de limite

2.2 Limites Laterais

2.3 Continuidade

2.4 Limites no Infinito

2.5 Limites Trigonométricos

#### 3. Derivadas

3.1 Derivada – Definição

3.2 Regras de derivação

3.3 Derivadas de ordem superior

3.4 Derivada implícita

3.5 Regra de L'Hospital

3.6 Máximos e Mínimos e Pontos de Inflexão