



## **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA CARTOGRÁFICA**

### **A) Perfil do Curso**

O Rio Grande do Sul possui uma história cartográfica marcante, que se desenvolveu ao longo dos séculos IXX e XX. Apesar desta característica persiste uma grande carência de profissionais especialistas na área. Desta necessidade nasceu o curso de Engenharia Cartográfica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Na estrutura universitária, o curso está vinculado ao Instituto de Geociências, especialmente ao Departamento de Geodésia, o qual oferece as disciplinas específicas. O curso é atendido também por 18 outros departamentos, como de Matemática, Física, etc. A primeira turma ingressou via vestibular no ano de 1998 e, em janeiro de 2002, houve a colação de grau da primeira turma de Engenheiros Cartógrafos da UFRGS.

A estrutura do curso de Engenharia Cartográfica da UFRGS foi desenvolvida com base na filosofia de aprendizado integrado e conhecimento multidisciplinar. O currículo do curso foi concebido com o seguinte desenho: forte alicerce de Matemática, Física, Informática, Estatística e demais ciências básicas; estrutura central do curso com base nas disciplinas formadoras do Engenheiro Cartógrafo, contemplando Topografia, Geodésia, Fotogrametria, Sensoriamento Remoto, Ajustamento de Observações, Cartografia, Sistemas de Informação Geográfica, Cadastro Territorial; e estrutura de apoio contemplando conhecimentos em três grandes áreas: Planejamento e Gestão Territorial, Obras de Engenharia e Meio Ambiente.

O currículo do curso contempla a totalidade dos temas abordados na formação do Engenheiro Cartógrafo sugerido pelos Referenciais Curriculares Nacionais:

... atua na resolução de problemas relacionados com ordenamento territorial, mapeamento e emprego de dados e informações espaciais. Em sua atividade, planeja, coordena e executa levantamentos topográficos, geodésicos, fotogramétricos, gravimétricos e batimétricos, gerando documentos como mapas, cartas, coordenadas, mosaicos, modelos de análise espacial – analógicos ou digitais. Desempenha atividades de aquisição e distribuição de material técnico

cartográfico, geodésico, fotogramétrico e de sensoriamento remoto. Aplica conhecimentos de posicionamento, ajustamento de observações e comunicação cartográfica. Elabora projetos geométricos e levantamentos para a locação de obras de engenharia, tais como estradas, portos, aeroportos, dutos, loteamentos e assentamentos rurais e urbanos. Subsidiaria a elaboração de Cadastro Técnico Multifinalitário. Coordena e supervisiona equipes de trabalho; realiza pesquisa científica e tecnológica e estudos de viabilidade técnico-econômica; executa e fiscaliza obras e serviços técnicos; efetua vistorias, perícias e avaliações, emitindo laudos e pareceres. Em suas atividades, considera a ética, a segurança e os impactos sócio-ambientais.

#### TEMAS ABORDADOS NA FORMAÇÃO

Topografia; Cartografia; Geodésia; Batimetria; Fotogrametria; Sensoriamento Remoto; Sistema de Informação Geográfica; Ajustamento de Observações; Estatística; Cadastro Técnico Multifinalitário; Astronomia; Posicionamento e Levantamentos; Modelagem Digital de Terreno; Análise Espacial; Geoprocessamento; Direito Agrário e Legislação de Terras; Agrimensura Legal; Estradas; Parcelamento de Solo Urbano e Rural; Loteamento; Hidráulica, Hidrologia Aplicada e Saneamento Ambiental; Transporte e Logística; Matemática; Física; Química; Ética e Meio Ambiente; Ergonomia e Segurança do Trabalho; Relações Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS).

O Engenheiro Cartógrafo atua em órgãos da administração pública, civil e militar, em empresas privadas e em organizações não governamentais, desenvolvendo trabalhos de planejamento e execução de atividades associadas às informações espaciais. Também realiza peritagem judicial e atua em empresas e laboratórios de pesquisa científica e tecnológica, ou de forma autônoma, em empresa própria e prestando consultoria.

#### ALINHAMENTO DO CURSO À LEGISLAÇÃO

O projeto do curso foi elaborado respeitando as legislações vigentes, no que tange ao perfil do egresso, habilidades, competências e atribuições: Lei 9394 de 20/12/1996 (Diretrizes e bases da educação nacional); Parecer 1362/2001 de 12/12/2001 (Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Engenharia); Resolução CNE/CES 11 de 11/03/2002 (Diretrizes Curriculares Nacionais de Curso de Graduação em Engenharia); CONFEA Resolução 1010 de 22/07/2005 (Regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema Confea/Crea, para efeito de fiscalização do exercício profissional); CONFEA Resolução nº 218, de 29/06/1973 (Atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia).

#### Educacional

O Curso de Engenharia Cartográfica da UFRGS está adequado e alinhado com as diretrizes educacionais do MEC, estando conforme, também, com o Plano de

Desenvolvimento Institucional (PDI) da Universidade, bem como com o conselho profissional dos engenheiros (em nível nacional, o CONFEA, e, regional, o CREA-RS).

#### Da Universidade

Através da Resolução 32/1998 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE), a UFRGS institui as Diretrizes Curriculares para seus cursos de graduação. Neste documento é reiterada a importância e a postura da Universidade em nossa sociedade. Desse modo, a preocupação com a formação de um sujeito ético, cidadão, capaz de viver em meio à pluralidade de pensamento e expressão, são fundamentos da formação superior. Entende-se, ainda, que seja necessário trabalhar com a interdisciplinaridade, com uma profunda articulação e inserção na sociedade e respeitando às potencialidades, os limites e a autonomia dos estudantes quanto à busca pelo conhecimento.

#### Profissional

O sistema profissional de Engenharia (CONFEA e CREAs) passa por uma fase de transição em um momento que migra do conceito de currículos mínimos estabelecido pela Resolução 218/1973 para a Resolução 1010/2005 e posteriormente pela Resolução 1073/2016, que estabelecem o conceito de que o egresso de um determinado curso receberá atribuições conforme o conteúdo efetivamente abordado durante o seu curso de graduação. Este conceito determina que a instituição de ensino superior defina claramente dentro do seu Projeto Pedagógico de Curso (PPC) as disciplinas e conteúdos ministrados dentro do seu curso, pois este será instrumento de referência para a análise e concessão de atribuições profissionais.

#### PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS

O curso adota como princípio pedagógico o preceito do duplo protagonismo: educadores e educandos. No processo de formação de pessoas e de geração de conhecimento, o aluno atua como protagonista de sua formação técnica para obtenção de competências necessárias à atuação profissional e à sua formação cidadã. Entende-se que quanto maior a interação do graduando com os diferentes setores da sociedade, através de atividades extraclasse, maior a capacidade da sociedade em reconhecer a sua importância social. Nesse sentido, os processos educativo, cultural e científico que articulam atividades de Ensino, de Pesquisa e de Extensão de forma indissociável, dentro do cotidiano da graduação, viabilizam a relação transformadora entre a Universidade e os demais setores da Sociedade. Propõe-se um processo educacional mais amplo com a integração entre os conteúdos das disciplinas e as metodologias pedagógicas como forma de alcançar a interdisciplinaridade do conhecimento.

São ofertadas disciplinas de formação básica e de formação multidisciplinar, que visam ao aperfeiçoamento do estudante para o raciocínio matemático, físico,

computacional e ambiental, e disciplinas de formação profissional, que buscam a formação do Engenheiro Cartógrafo voltada às necessidades do mercado, além das atividades complementares. O caráter das atividades complementares é o de flexibilização dos currículos, de forma a incentivar o discente a expandir sua formação para além da área de concentração do curso. Como atividades complementares estão inclusas: atividades de extensão universitária, participação em cursos, seminários, simpósios e congressos, atividades de iniciação científicas, monitoria, representação discente, estágios extracurriculares, disciplinas adicionais e publicações.

O curso tem por objetivos proporcionar ao aluno:

1. Uma forte formação científica para que possa despertar o espírito de cientista e com isto, no futuro desenvolver pesquisas;
2. Uma formação profissional que o habilite a planejar, a projetar, a construir, a supervisionar e controlar, as três fases distintas para o desenvolvimento dos trabalhos da Engenharia Cartográfica:
  - a) a coleta de dados espaciais, no campo ou em gabinete, utilizando técnicas e ferramentas próprias;
  - b) o processo e a interpretação dos dados, feitos em gabinete, onde estes dados são processados de maneira a se tornarem informações de natureza técnico-científica definidas;
  - c) a visualização e publicação das informações geoespaciais.
3. Uma formação como cidadão, que como tal deverá ser capaz de solucionar os problemas cartográficos surgidos na sociedade, e que atue de forma integrada com equipes multidisciplinares, na busca da melhor solução para representação das informações espaciais.

As metodologias de ensino utilizadas pelos professores seguem a concepção do Curso e as recomendações das Diretrizes Curriculares, estimulando tanto o trabalho individual como em grupo. As aulas são de caráter teórico-prático, com utilização de equipamentos modernos e recursos computacionais. Como métodos de ensino, são utilizados práticas de laboratório, trabalhos de campo, seminários, palestras, discussões em sala de aula, trabalhos em classe e extraclasse e visitas técnicas.

O curso conta com instrumental e equipamentos de ponta, bem como com laboratórios que atendem as atividades de ensino, pesquisa e extensão nas áreas de: Cartografia; Geodésia; Topografia; Sensoriamento Remoto; Fotogrametria; Astronomia; Sistemas de Informação Geográfica; Banco de Dados Geográficos; Geoprocessamento; Análise e Modelagem Espaciais; Posicionamento e Levantamentos. Além disso, a Biblioteca do Instituto de Geociências disponibiliza aos estudantes um acervo específico e atualizado.

## **B) Atividades do Curso**

### ***B.1) Dados descritivos gerais***

Modalidade: Bacharelado

Nome do curso: Engenharia Cartográfica

Titulação: Engenheiro Cartógrafo

Turno de funcionamento: noturno (com aulas diurnas aos sábados e saídas de campo esporádicas de múltiplos dias)

Local de funcionamento: múltiplos campi da UFRGS em Porto Alegre, em especial Campus do Vale e Campus Central, e também a Estação Experimental Agrônômica da UFRGS, localizada na Região Metropolitana de Porto Alegre.

Endereço da Coordenação da Comissão de Graduação: Av. Bento Gonçalves 9500, Prédio 43113, sala 201 - Campus do Vale - Agronomia - Porto Alegre (RS) – 91501-970

Contato: (51) 3308 6329 e comgradcar@ufrgs.br

Forma de organização do calendário acadêmico: semestral

Número de ingressantes: 30 alunos por ano (no primeiro semestre letivo)

Créditos:

Totais: 239

Obrigatórios: 217

Eletivos: 16

Complementares: 6

O tempo de integralização sugerido é de 10 (dez) semestres podendo ser extrapolado em, no máximo, até 20 (vinte) semestres, sob pena de jubramento.

### ***B.2) Descrição das opções de concepção pedagógica***

a. Descrição do perfil de ingressante esperado.

O ingresso no curso de Engenharia Cartográfica destina-se a pessoas que concluíram o Ensino Médio ou equivalente, que tenham afinidade com as áreas de engenharia, ciências exatas e da Terra e do meio ambiente. Enquanto formação escolar almeja-se que os ingressantes possuam uma base de conhecimentos abrangendo línguas estrangeiras, de raciocínio lógico e matemático.

b. Tipos de atividades de ensino-aprendizado referenciais.

Práticas pedagógicas e métodos de ensino referenciais: reconhecendo que o aprendizado se dá quando o estudante, munido das ferramentas adequadas, consegue resolver um problema que lhe ocorre, procura-se apresentar em sala de

aula e nos laboratórios problemas-protótipo que ilustram o uso das ferramentas e depois expor os estudantes a problemas mais complexos, amparando-os de acordo com a necessidade. Nesse contexto a troca de informações entre os estudantes é sempre valorizada de modo a incutir o apreço pelo trabalho em grupo e ilustrar o valor de diferentes pontos de vista.

c. Formas esperadas de desenvolvimento das habilidades e atitudes e da assimilação de conteúdos para a formação das competências [Apêndice C]

As formas esperadas de desenvolvimento das habilidades e atitudes e da assimilação de conteúdos para a formação das competências foram concebidas para que os estudantes sejam, do início ao fim, efetivos protagonistas de sua formação. Assim sendo, são estimulados a apresentarem problemas e a buscarem respostas do modo mais independente possível. Além dessa premissa, há a assimilação de conteúdos por observação e replicação de comportamento, sobretudo nas disciplinas que envolvem normas técnicas e práticas que apresentem risco potencial (por exemplo, nos efetivos trabalhos em campo).

d. Concepção da relação ensino-aprendizado.

A concepção da relação ensino-aprendizado foi pensada para originar um profissional com apurada formação técnico-científica e grande independência (no sentido de buscar novos conhecimentos) que respeite e valorize áreas complementares de atuação e, com isso, saiba trabalhar em equipe.

e. Práticas pedagógicas e métodos de ensino referenciais.

As práticas pedagógicas e métodos de ensino referenciais reconhecem que o aprendizado se dá quando o estudante, munido das ferramentas adequadas, consegue resolver um problema que lhe ocorre, procura-se apresentar em sala de aula, nos laboratórios e em campo problemas-protótipo que ilustram o uso das ferramentas e depois expor os estudantes à problemas mais complexos, amparando-os de acordo com a necessidade. Nesse contexto a troca de informações entre os estudantes é sempre valorizada de modo a incutir o apreço pelo trabalho em grupo e ilustrar o valor de diferentes pontos de vista.

f. Métodos de avaliação do aprendizado referenciais.

Através dos métodos de avaliação do aprendizado referenciais avalia-se o aprendizado através da capacidade de resolução de problemas que sejam relevantes e inéditos para os estudantes. Nas disciplinas iniciais essa avaliação se dá por provas escritas; em estágios mais avançados a avaliação se dá através do desenvolvimento de projetos/construção de protótipos. Busca-se, na medida do possível, que o próprio aluno avalie seu trabalho -- por exemplo, o funcionamento continuado de um protótipo fabricado em laboratório permitirá ao aluno julgar a confiabilidade do projeto apresentado.

g. Princípios e formas do atendimento e da assistência pedagógica ao corpo discente.

Princípios e formas do atendimento e da assistência pedagógica ao corpo discente: sob o princípio de que cada estudante constrói o conhecimento individualmente com base em seus valores e experiências prévias, mas com muitos traços coletivos, a assistência pedagógica dá-se nas seguintes formas:

- atendimento coletivo e individual em sala de aula e nos laboratórios pelos professores das disciplinas;
  - atendimento individual extra-classe pelos professores ou estudantes em atividade de monitoria acadêmica;
  - atendimento coletivo extra-classe por professores em aulas opcionais de reforço.
- Além disso, incentiva-se a formação de grupos de estudo entre os alunos, que assim trocam informações e conhecimento entre si e com isso adquirem confiança e recebem estímulo para se dedicarem ainda mais. Quando da realização do estágio curricular obrigatório, o estudante é atendido sobretudo pela Comissão de Graduação do Curso.

h. Princípios e formas do atendimento e da assistência pedagógica e técnica ao corpo docente.

Os princípios e formas do atendimento e da assistência pedagógica e técnica ao corpo docente são prestados sob os princípios do respeito à autonomia e da necessidade de se alcançar o objetivo comum de prover educação de excelência para os estudantes. O atendimento técnico dá-se pelas secretarias administrativas das unidades acadêmicas às quais estão ligados os professores (por exemplo, Instituto de Geociências e Escola de Engenharia) e pelos técnicos de laboratórios. Assistência pedagógica está disponível junto aos Técnicos em Assuntos Educacionais e com as equipes do PAAP -- Programa de Atividades de Aperfeiçoamento Pedagógico, pelo qual passam todos os professores da UFRGS quando de seu ingresso na carreira docente.

i. Princípios e formas do atendimento e da assistência pedagógica e técnica ao corpo técnico-administrativo.

Com os princípios e formas do atendimento e da assistência pedagógica e técnica ao corpo técnico-administrativo assim como para o corpo docente, espera-se que o corpo técnico-administrativo desenvolva suas atividades com iniciativa e consciência dos objetivos maiores. Formalmente, a assistência pedagógica e técnica dá-se sobretudo pela Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas; informalmente, a convivência e o processo de troca com professores (e alunos) responde por parte dessas necessidades.

j. Requisitos e diretrizes de utilização de espaços físicos.

Os requisitos e diretrizes de utilização de espaços físicos são gerenciados principalmente pela Pró-Reitoria de Graduação e Instituto de Geociências, que recebem e encaminham os pedidos dos Departamentos que formam as diferentes unidades acadêmicas da UFRGS. Um número crescente de ambientes é gerenciado pelas próprias unidades. A definição de ocupações é norteada antes de mais nada pela necessidade técnica do uso (por exemplo e principalmente, exigência de equipamentos de laboratório). A seguir, considera-se o número de estudantes e a capacidade de cada espaço.

### ***B.3) Tipo de atividades de ensino-aprendizado existentes no curso***

As atividades de ensino-aprendizado existentes no curso são aulas teóricas e práticas, atividades extra-classe formalizadas sob a normatização dos créditos complementares (por exemplo, participação em atividades de extensão como o evento Portas Abertas da UFRGS e atividades correlatas), atividades de integração como a recepção aos calouros e projetos de divulgação da Engenharia Cartográfica junto a estudantes do Ensino Médio, atividades complementares como a Iniciação Científica, Tecnológica, Extensão e demais atividades de ensino obrigatórias como: os estágios curriculares obrigatórios e trabalhos de conclusão de curso.

### ***B.4) Condicionantes de fluxo no curso***

A figura dos pré-requisitos aparece como condicionante de fluxo no curso. Existem dois tipos de pré-requisitos: o de carga horária e o de disciplina cursada com aproveitamento. No primeiro caso, cabe ao aluno integralizar um dado número de créditos para cursar a atividade com pré-requisito; são exemplos os trabalhos de conclusão de curso e os estágios curriculares. No segundo caso, cabe ao aluno aprovação em uma ou mais disciplinas para cursar a atividade em questão; por exemplo, cursar a disciplina de Topografia de Minas exige aprovação em Topografia I.

## **C) Perfil do Egresso**

O perfil profissional dos egressos do curso compreende uma sólida formação técnico-científica e profissional que o capacite a absorver e desenvolver novas tecnologias; que o estimule a atuar crítica e criativamente na identificação e resolução de problemas na área de Engenharia Cartográfica demandados pela sociedade, considerando os aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística; que o prepare para atuar com equipes multidisciplinares de forma integrada; e que possibilite sua boa formação como



cidadão.

O egresso do curso deverá ter competências e habilidades, no mínimo, nas seguintes áreas de formação profissional: levantamentos topográficos e geodésicos; cartografia topográfica e temática; cadastro territorial multifinalitário; sensoriamento remoto e fotogrametria; sistemas de informações geográficas; georreferenciamento; bem como de outras áreas afins e correlatas.

Constituem atividades técnicas nessas áreas o planejamento, organização, orçamento, especificação, normalização, projeto, avaliação, orientação, direção, gerenciamento, coordenação, supervisão, fiscalização, assessoria e consultoria para a execução da aquisição, processamento, análise e interpretação, visualização, armazenamento, recuperação e utilização da informação referenciada espacialmente.

Para tanto o Engenheiro Cartógrafo deve ter forte embasamento em ciências básicas como matemática e física; domínio das ferramentas da informática; consciência das questões humanísticas e sociais; facilidade de expressão; capacidade para o trabalho em equipe multidisciplinar e para exercer liderança; capacidade gerencial e empreendedora; espírito de pesquisa e desenvolvimento e capacidade para o aprendizado autônomo e contínuo.

A Resolução 218/1973 do CONFEA estabelece no seu artigo 6 que “Compete ao ENGENHEIRO CARTÓGRAFO ou ao ENGENHEIRO DE GEODÉSIA E TOPOGRAFIA ou ao ENGENHEIRO GEÓGRAFO: I - o desempenho das atividades 01 a 12 e 14 a 18 do artigo 1º desta Resolução, referentes a levantamentos topográficos, batimétricos, geodésicos e aerofotogramétricos; elaboração de cartas geográficas; seus serviços afins e correlatos.”

Os egressos do curso atuarão em um mercado de trabalho formado por empresas privadas, órgãos públicos, forças armadas, universidades, institutos de pesquisas ou como autônomo. Suas principais atividades técnicas estão relacionadas com ordenamento territorial, mapeamento e emprego de dados e informações espaciais. Em suas atribuições, planeja, coordena e executa levantamentos topográficos, geodésicos, fotogramétricos, gravimétricos e batimétricos, gerando documentos como mapas, cartas, coordenadas, mosaicos, modelos de análise espacial – analógicos ou digitais. Desempenha atividades de aquisição e distribuição de material técnico cartográfico, geodésico, fotogramétrico e de sensoriamento remoto. Aplica conhecimentos de posicionamento, ajustamento de observações e comunicação cartográfica. Desenvolve projetos geométricos de estradas e projetos de levantamentos para obras de engenharia, tais como estradas, portos, aeroportos, dutos, loteamentos, parcelamento, remembramento e assentamentos rurais e urbanos. Projeta, planeja, coordena e executa todas as atividades relacionadas com Cadastro Técnico Multifinalitário. Coordena e supervisiona equipes de trabalho;

realiza pesquisa científica e tecnológica e estudos de viabilidade técnico-econômica; executa e fiscaliza obras e serviços técnicos; efetua vistorias, perícias e avaliações, emitindo laudos e pareceres. Em suas atividades, considera a ética, a segurança e os impactos sócio-ambientais.

Avaliando a situação precária da Cartografia Nacional e do Estado do Rio Grande do Sul, observa-se uma real necessidade de Engenheiros Cartógrafos para auxiliarem na solução destes problemas. No mapeamento sistemático Brasileiro, o território nacional carece de mapas nas escalas maiores que 1/50.000, e no RS 1/25.000. Na cartografia urbana, boa parte dos 5570 municípios Brasileiros, incluindo os 497 municípios gaúchos apresentam uma carência grande na elaboração e/ou atualização dos mapas. Mesmos problemas são observados no Cadastro Urbano dos Municípios Brasileiros, e nos quase 750000 Imóveis Rurais.

A necessidade de Engenheiros Cartógrafos é observada nos projetos Ambientais, de planejamentos Regionais e urbanos, implantação de obras de engenharia, restauro de prédios históricos, cadastros especiais, redes de água, de esgoto, e de distribuição de energia elétrica, e outras atividades.

Desta forma, as atividades a serem desenvolvidas pelos Engenheiros Cartógrafos são grandes e crescentes, atuando em diversos projetos e de várias áreas do conhecimento urbano.

## **D) Forma de Acesso ao Curso**

São as seguintes as formas de acesso ao Curso de Engenharia Cartográfica:

1 - Anualmente 30 alunos são admitidos no curso, somadas as vagas do Concurso Vestibular e do Sistema de Seleção Unificada (SISU) do MEC.

Uma percentagem das vagas é reservada para a Política de Ações Afirmativas (cotas), que é destinada a estudantes oriundos do sistema público de ensino. Todas as formas de ingresso estão pautadas por decisões do Conselho Universitário (CONSUN) e por Legislação Federal como:

- Decisão 268/2012 do CONSUN, que institui o Programa de Ações Afirmativas através de Ingresso por Reserva de Vagas para acesso a todos os cursos de graduação da UFRGS de candidatos egressos do Sistema Público de Ensino Médio e de candidatos egressos do Sistema Público de Ensino Médio autodeclarados pretos e pardos e candidatos indígenas;

- Decisão 518/2013 do CONSUN, que aprova a adesão da UFRGS ao Sistema de Seleção Unificada Sisu/MEC;

- Lei 12711/2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências.

A ocupação de vagas ociosas é normatizada pela resolução N°13/2016 do CEPE. Além do ingresso via Vestibular e Programa de Discente Convenio (PEC-G).

2 - A UFRGS, num esforço de ocupação de vagas disponibilizadas por evasão, oferece a possibilidade de Ingresso Extravestibular nas modalidades de Readmissão por Abandono, Transferência Interna por Recálculo de Média do Vestibular, Ingresso de Diplomado, Transferência Interna por Processo Seletivo Unificado e Transferência Voluntária por Processo Seletivo Unificado. O número de vagas oferecidas, assim como as condições e os critérios para o Ingresso Extravestibular de cada curso da UFRGS são divulgados semestralmente através de um Edital de Ingresso Extravestibular.

O ingresso na modalidade Transferência Interna por Recálculo de Média do Vestibular é realizado em data definida por edital interno. O ingresso nas modalidades de Ingresso de Diplomado, por Processo Seletivo Unificado e readmissão por abandono são realizados em data estabelecida por edital público.

### 3 - Programa de Discente Convênio da Graduação

Conforme a Resolução 17/2007, o ingresso ao curso pode também ser realizado através do Programa de Discente Convênio da Graduação (PEC-G), que é a forma de ingresso em que o discente é selecionado com fundamento em convênio bilateral de cooperação cultural do Brasil com outros países.

– O discente convênio é selecionado através do Programa de Discente Convênio da Graduação.

- Os candidatos se inscrevem na Embaixada ou Consulado do Brasil de seu país de origem, que procede a uma seleção preliminar juntamente com uma equipe local. Uma Comissão de Seleção com representantes do Ministério das Relações Exteriores e do Ministério da Educação e Cultura define a ocupação das vagas oferecidas, na medida da disponibilidade, por cursos de Instituições de Ensino Superior brasileiras.

– A Universidade, através de suas Comissões de Graduação, terá autonomia na definição do número das vagas oferecidas a este Programa.

– O discente convênio assinará termo de compromisso, subordinando-se às normas do PEC-G desta Universidade, e será discente de tempo integral, para que possa concluir o curso em tempo hábil.

– O diploma expedido mencionará expressamente a situação do acordo cultural nos termos legais.

– Caberá à Comissão de Graduação o acompanhamento do desempenho do discente, assegurando o cumprimento do termo de compromisso por ele firmado.

A participação da UFRGS nesse programa é coordenada pela Secretaria de Relações Internacionais.

### 4 - Programa de Discente Cortesia

Conforme a Resolução 17/2007, a Universidade poderá conceder ingresso cortesia, no curso de Engenharia Cartográfica, a discente estrangeiro que se inclua nas categorias determinadas pelo Decreto 89.758/84. O processo deverá estar devidamente instruído com a documentação necessária para a análise da Comissão

de Graduação do curso.

#### 5 – Outros tipos de ingresso

Outros tipos de ingresso são regulamentados pela resolução Nº 11/2013 do CEPE: Transferência Compulsória (Seção V), que poderá ser concedida a servidor público federal, civil ou militar, ou seu dependente discente, em razão de comprovada remoção ou transferência de ofício que acarrete mudança de domicílio para Porto Alegre.

### **E) Sistema de Avaliação do Projeto do Curso**

O sistema de avaliação do curso tem como objetivo subsidiar a melhoria e o aperfeiçoamento da qualidade institucional, incidindo sobre processos, fluxos, resultados e estruturas. Internamente o curso possui uma Comissão de Graduação, com a coordenação do curso e suas representações. Neste nível, são resolvidas questões de caráter interno ao andamento do curso.

Para as questões de caráter institucional, a Comissão de Graduação se dirige diretamente à Direção e ao Conselho da Unidade do Instituto de Geociências. Dessa instância, questões de reconhecimento interno passam pela Câmara de Graduação (CAMGRAD/UFRGS) e pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade (CEPE/UFRGS).

Questões relacionadas ao registro acadêmico são resolvidas pelo Departamento de Controle e Registro Discente (DECORDI/UFRGS); já as relacionadas ao suporte tecnológico, encaminhadas ao Centro de Processamento de Dados (CPD/UFRGS). Avaliação da Instituição: a Administração Central da UFRGS conta com a Comissão Própria de Avaliação (CPA) que é responsável pela coordenação e pela articulação das diversas ações de avaliação desenvolvidas pela Instituição, sejam elas demandas internas ou externas.

A UFRGS tem tradição em avaliação interna e externa iniciada com a implementação, em 1994, do Programa de Avaliação Institucional (PAI), vinculado ao PAIUB, desenvolvido ao longo de quatro anos, e mantida através do PAIP-UFRGS - 2ºCiclo Avaliativo. Este programa foi iniciado em 2002, cuja meta principal foi avaliar o cumprimento da missão da Universidade na sua finalidade de educação e produção dos conhecimentos integrados no ensino, na pesquisa, na extensão, na gestão acadêmica e administrativa, em cada Unidade Acadêmica, tendo por base os princípios da pertinência social e da excelência sem excludência.

A partir da aprovação da Lei nº. 10.861/2004 (SINAES), a UFRGS iniciou um movimento de articulação do PAIPUFRGS – 2º Ciclo Avaliativo, encontrando-se, atualmente, no 6º Ciclo Avaliativo. Assim, a avaliação interna da UFRGS passou a ser regida pelo Programa PAIPUFRGS/SINAES, mantendo o cerne do programa

existente e ampliando-o com as concepções da Lei. O Sistema de Avaliação da UFRGS prevê a avaliação das atividades curriculares pelo discente. Conforme instrumento de avaliação da UFRGS, disponível através do portal eletrônico (portal do aluno e do professor), ao final de cada semestre letivo os alunos avaliam o professor, a disciplina, a infraestrutura e fazem uma autoavaliação.

É importante ressaltar que tal Sistema de Avaliação possui uma série histórica desde o segundo semestre de 2006, e que apresenta seus resultados de diferentes formas: por disciplina, por departamento, por curso, cursos por departamento e geral da Instituição. Também, faz parte da concepção de avaliação, o portal do Egresso da UFRGS. As atribuições da CPA, do Núcleo de Avaliação da Unidade (NAU) e da SAI constam em Regimento interno da CPA (Decisão nº 184/2009).

O Instituto de Geociências possui um Núcleo de Avaliação de Unidade (NAU), que trabalha sob o acompanhamento do Conselho da Unidade.

A implantação, avaliação e qualificação do projeto pedagógico do curso de Engenharia Cartográfica da UFRGS é de responsabilidade da sua Comissão de Graduação e do Núcleo Docente Estruturante, juntamente com o Núcleo de Avaliação da Unidade.

Avaliação dos docentes pelos discentes: os alunos regularmente matriculados no curso de Engenharia Cartográfica realizam semestralmente avaliação das disciplinas, infraestrutura e docentes, através do preenchimento de formulários no sistema da UFRGS. As respostas podem ser lidas pelo professor diretamente interessado para que, com base nelas, continue aprimorando seu trabalho. O objetivo desse instrumento é saber a opinião dos alunos sobre o desenvolvimento das disciplinas, para aperfeiçoamento constante do ensino, do currículo e da infraestrutura do curso de graduação.

Estes resultados também fazem parte do processo de Progressão Funcional, realizado por cada professor, a cada dois anos. As informações dos formulários no sistema UFRGS são associadas à avaliação elaborada pela COMGRAD, e o documento é encaminhado ao Departamento ao qual pertence cada disciplina.

A carga horária total do curso prevê a integração de Atividades a Distância com as Atividades de Ensino Presenciais ou através do oferecimento de Atividades de Ensino a Distância, garantido os limites legais para um curso presencial (limite de 20% de atividades à distância). A Educação a Distância é definida na Universidade através da Resolução nº10/2006-CEPE, art. 4º inciso I. De acordo com a mesma Resolução do CEPE e a regulamentação federal (Port. nº 4.059/2004-MEC), os cursos na modalidade presencial podem oferecer até 20% de sua carga horária na modalidade à distância. Conforme a Resolução 10/2006-CEPE, art. 4º, inciso I.

## F) Perfil de Formação

O curso admite diversidade no perfil formativo, através das disciplinas eletivas, das quais são exigidos 16 créditos. São oferecidas diferentes opções aos estudantes para realização destas atividades curriculares, conforme listagem abaixo:

ENG05001 - AVALIAÇÃO DE DEPÓSITOS - A  
GEO05063 - BANCOS DE DADOS GEOGRÁFICOS  
ENG03010 - CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE  
INF01126 - ESTRUTURAS DE DADOS I  
FIS02009 - EXPLORANDO O UNIVERSO: DOS QUARKS AOS QUASARES  
ENG03055 - FUNDAMENTOS DE ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO  
GEO01140 - GEOGRAFIA FÍSICA  
GEO02023 - GEOLOGIA E MUDANÇAS GLOBAIS  
ADM01144 - GESTÃO DE PESSOAS  
MED05011 - HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO - A  
LET02132 - INGLÊS INSTRUMENTAL EAD  
LET02268 - INGLÊS INSTRUMENTAL I  
LET02269 - INGLÊS INSTRUMENTAL II  
INF01210 - INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA  
EDU03071 - LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS)  
BIB03306 - METODOLOGIA DA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA  
IPH01004 - METODOLOGIA DE PROJETO - B  
GEO02256 - PRINCÍPIOS DE GEOESTATÍSTICA  
GEO05067 - PROJETO DE SOLUÇÃO DE GEOINFORMAÇÃO  
GEO05057 - TÓPICOS ESPECIAIS EM AJUSTAMENTO DE OBSERVAÇÕES  
GEO05029 - TÓPICOS ESPECIAIS EM FOTOGRAMETRIA  
GEO05031 - TÓPICOS ESPECIAIS EM GEODÉSIA  
GEO05032 - TÓPICOS ESPECIAIS EM LEVANTAMENTOS  
GEO05518 - TOPOGRAFIA DE MINAS

A grade curricular do curso encontra-se em anexo. O currículo do curso abrange uma sequência de disciplinas ordenadas por etapas em uma seriação aconselhada. É composto por disciplinas obrigatórias, eletivas e atividades complementares. O conjunto de disciplinas obrigatórias deve ser cumprido integralmente pelo aluno para a obtenção do diploma.

Para integralização curricular, os alunos do curso de Engenharia Cartográfica deverão, obrigatoriamente, cumprir 6 créditos em atividades, que devem ser cumpridos por meio de, pelo menos, dois tipos diferentes de atividades, conforme Resolução 01/2009, transcrita abaixo.

A COMGRAD/CAR, no uso de suas atribuições,

RESOLVE:

Regulamentar as Atividades Complementares para o Curso de Engenharia Cartográfica, de acordo com as Resoluções nº 24/2006 e nº 50/2009 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE/UFRGS, tendo em vista o constante no processo nº 23078.008320/06-04, nos termos do Parecer nº 21/2006 da Comissão de Diretrizes do Ensino, Pesquisa e Extensão.

Art. 1º - Respeitada a legislação vigente ficam, regulamentadas as Atividades Complementares no Curso de Engenharia Cartográfica da UFRGS, com atribuição de créditos que contemplam o aproveitamento de conhecimentos adquiridos pelo estudante regularmente matriculado, através de estudos e práticas independentes, presenciais e/ou à distância.

§1º - O caráter das Atividades Complementares é o de flexibilização dos currículos, de forma a incentivar o discente a expandir sua formação para além da área de concentração do curso.

§2º - Os créditos a que se refere o caput deste artigo devem corresponder à modalidade de atividade curricular específica prevista para os cursos de graduação.

§3º - Para integralização curricular, os alunos do Curso de Engenharia Cartográfica deverão, obrigatoriamente, cumprir 6 créditos (90 horas) em Atividades Complementares, conforme Projeto Político Pedagógico.

Art. 2º - À Comissão de Graduação do Curso de Engenharia Cartográfica caberá implementar, coordenar e administrar o desenvolvimento de Atividades Complementares, de acordo com as especificidades do curso e os prazos estabelecidos pela COMGRAD-CAR.

§1º - As atividades relacionadas no artigo 3º, incisos VI a IIX, da Resolução nº 24/2006, e no artigo 3º, inciso IX, da Resolução nº 50/2009 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE/UFRGS, terão pontuação, em número de créditos, estabelecida pela COMGRAD-CAR.

§2º - As propostas, os projetos e/ou relatórios de Atividades Complementares de Graduação deverão ser apresentadas pelo discente a COMGRAD-CAR, acompanhados de documentação comprobatória, obedecido ao prazo estabelecido pela mesma.

§3º - O parecer da COMGRAD deverá contemplar:

- a) o mérito acadêmico para o aluno e para o curso;
- b) o item desta regulamentação em que se enquadra o pedido;
- c) o tempo de duração da atividade;
- d) o número de créditos concedidos.

Art. 3º - Serão consideradas Atividades Complementares do Curso de Engenharia Cartográfica aquelas listadas no quadro a seguir:

#### ATIVIDADE CRÉDITOS CONDIÇÕES / CRITÉRIO

I - atividades de extensão universitária, nas seguintes categorias e ordem de precedência:

- a) participação ativa em projetos de extensão universitária, devidamente registrados nos órgãos competentes, como bolsista remunerado ou voluntário;
- b) participação em comissão coordenadora ou organizadora de evento de extensão isolado, devidamente registrado nos órgãos competentes;
- c) participação como agente passivo em cursos, seminários e demais atividades de extensão universitária, excluídas as atividades de prestação de serviços que envolvam remuneração de servidores docentes e/ou técnico-administrativos da UFRGS.

Será atribuído 1 (um) crédito a cada 60 horas das atividades relacionadas no inciso I deste artigo, ressalvado o disposto no § 3o da Resolução nº 24/2006, CEPE/UFRGS. Serão considerados desde que as atividades tenham sido devidamente registradas nos órgãos competentes.

II - atividades de iniciação científica. Será atribuído 1 (um) crédito a cada 60 horas das atividades relacionadas no inciso II deste artigo, ressalvado o disposto no § 3o da Resolução nº 24/2006, CEPE/UFRGS Serão considerados desde que as atividades tenham sido devidamente registradas nos órgãos competentes.

III - atividades de monitoria. Será atribuído 1 (um) crédito a cada 60 horas das atividades relacionadas no inciso III deste artigo, ressalvado o disposto no § 3o da Resolução nº 24/2006, CEPE/UFRGS Serão considerados desde que as atividades tenham sido devidamente registradas nos órgãos competentes.

IV - atividades desenvolvidas como Bolsa PET (Programa de Educação Tutorial), Bolsa EAD (Educação a Distância) e demais bolsas acadêmicas. Será atribuído 1 (um) crédito a cada 60 horas das atividades relacionadas no inciso IV deste artigo, ressalvado o disposto no § 3o da Resolução nº 24/2006, CEPE/UFRGS Serão considerados desde que as atividades tenham sido devidamente registradas nos órgãos competentes.

V - atividades de representação discente junto aos órgãos da Universidade, mediante comprovação de, no mínimo, 75% de participação efetiva. será atribuído 1 (um) crédito a cada 15 horas, assegurado um mínimo de 1 (um) crédito por mandato. Serão considerados desde que devidamente registradas nos órgãos competentes, com comprovação de, no mínimo, 75% de participação efetiva.

VI - cursos (ou assemelhados) de extensão com carga horária definida e que inclua avaliação de frequência e desempenho. será atribuído 1 (um) crédito a cada 15 horas. Serão considerados mediante apresentação de documentação comprobatória.

VII - disciplinas eletivas, quando excedentes ao número de créditos eletivos exigidos pelo Curso, cursadas com aproveitamento. será atribuído 1 (um) crédito a cada 30 horas. Serão considerados desde que as atividades tenham sido devidamente registradas nos órgãos competentes.

VIII - disciplinas adicionais, cursadas com aproveitamento. será atribuído 1 (um) crédito a cada 30 horas. Serão considerados desde que as atividades tenham sido devidamente registradas nos órgãos competentes.

IX - disciplinas de outros cursos/habilitações ou ênfases de instituições de ensino superior nacionais ou estrangeira, cursadas com aproveitamento e sem duplicidade



de aproveitamento. será atribuído 1 (um) crédito a cada 30 horas. Serão considerados desde que as atividades tenham sido devidamente registradas nos órgãos competentes.

X - estágios não obrigatórios desenvolvidos pelo discente será atribuído 1 (um) crédito a cada 40 horas. Serão considerados desde que as atividades tenham sido devidamente registradas nos órgãos competentes.

XI - participação efetiva e comprovada em eventos como semanas acadêmicas, programas de treinamento, programas de iniciação científica, jornadas, simpósios, congressos, encontros, conferências, fóruns, atividades artísticas, seminários, exposições e eventos afins, promovidos pela UFRGS, ou por outras instituições de ensino superior, conselhos ou associações de classe. Será atribuído 1 (um) crédito a cada 30 horas. Serão considerados mediante apresentação de documentação comprobatória.

XII - projeto em empresa júnior. será atribuído 1 (um) crédito a cada 30 horas. Serão considerados desde que as atividades tenham sido devidamente registradas nos órgãos competentes.

XIII - publicação de artigo ou capítulo de livro. Será atribuído 1 (um) crédito a cada artigo/capítulo publicado. Serão considerados mediante apresentação de documentação comprobatória.

XIV - publicação de resumo de artigo. Será atribuído 0,5 (meio) crédito a cada resumo de artigo publicado. Serão considerados mediante apresentação de documentação comprobatória.

XV - atividades desenvolvidas como Bolsa Permanência ou Bolsa Trabalho, no âmbito da UFRGS. Será atribuído 1 (um) crédito a cada a cada 60 horas. Serão considerados desde que as atividades tenham sido devidamente registradas nos órgãos competentes.

XVI - outros cursos. será atribuído 1 (um) crédito a cada a cada 40 horas. Serão considerados mediante apresentação de documentação comprobatória.

XVII - participação em projetos será atribuído 1 (um) crédito a cada a cada 60 horas. Serão considerados mediante apresentação de documentação comprobatória.

XVIII - representação em Diretório Acadêmico será atribuído 1 (um) crédito por mandato completo. Serão considerados mediante apresentação de documentação comprobatória.

XIX - Outras atividades propostas pelo discente a ser avaliado pela COMGRAD. Serão considerados mediante apresentação de documentação comprobatória.

XX - Atividades anteriores ao ingresso no curso (até 10 anos) conforme enquadramento nas atividades listadas, a ser avaliado pela COMGRAD Serão considerados mediante apresentação de documentação comprobatória.

§1º - Será atribuído 1 (um) crédito a cada 60 horas das atividades relacionadas nos incisos I a IV deste artigo.

§2º - Às atividades de representação discente será atribuído 1 (um) crédito a cada 15 horas, assegurado um mínimo de 1 (um) crédito por mandato.

§3º - No caso específico de cursos (ou assemelhados) de extensão com carga horária definida e que inclua avaliação de frequência e desempenho, será atribuído 1 (um) crédito a cada 15 horas.

§4º - Para fins de atribuição de créditos, os trabalhos decorrentes das atividades de extensão e de iniciação científica deverão ser apresentados no Salão de Extensão ou no Salão de Iniciação Científica da UFRGS.

§5º - A atribuição de créditos para as atividades voluntárias (monitoria, iniciação científica e extensão) obedece aos mesmos critérios estabelecidos para as atividades remuneradas por Bolsa, desde que a atividade esteja devidamente registrada na respectiva Pró-Reitoria.

§6º - Para fins de incentivar a diversificação das atividades realizadas pelo estudante, os créditos complementares exigidos devem ser cumpridos por meio de, pelo menos, dois tipos de atividades elencadas nos diferentes incisos do artigo 3º da Resolução nº 24/2006

§7º - Outras atividades propostas pelo discente estão sujeitas à avaliação e deliberação da COMGRAD-CAR.

§8º - Atividades anteriores ao ingresso no curso, no período máximo de 10 anos anterior à data da solicitação dos créditos complementares, serão consideradas conforme seu enquadramento nas atividades relacionadas nos incisos I a XVIII deste artigo, e estarão sujeitas à avaliação e deliberação da COMGRAD-CAR.

Casos específicos e omissos estão sujeitos a avaliação e deliberação da Comissão de Graduação da Engenharia Cartográfica (COMGRAD-CAR).

## **G) Sistema de Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem**

O processo de ensino-aprendizagem envolve uma interação aluno-professor, na qual o discente é acompanhado pelo professor ao longo do curso. Dessa forma, a instituição, o currículo, a metodologia, o discente e o docente são avaliados, o que permite readaptações para superar eventuais falhas, contribuindo para as necessárias reformulações e desencadeando a melhoria da qualidade do ensino. As atividades de aprendizagem estão centradas nas habilidades, experiências e capacidades do discente, colaborando neste processo, o docente, o grupo de discentes, a variedade de experiências profissionais e acadêmicas advindas de estágios, iniciação científica, etc.

A aprendizagem envolve uma alteração comportamental, com aspectos cognitivos (saber), de habilidades (saber fazer) e de atitudes (saber ser), havendo uma ligação entre os mesmos. Neste sentido deve haver além da exposição de conteúdo por parte do docente, o apoio de monitores de disciplinas, laboratórios adequados, bibliotecas, atividades práticas, etc.

Numa abordagem prática, de acordo com o artigo 185 do RGU, o desempenho dos alunos nas disciplinas será indicado por um conceito. A obtenção do conceito resulta

de avaliações diversificadas, as quais dependem da natureza das disciplinas. Os critérios de avaliação são especificados nos Planos de Ensino de cada disciplina e disponibilizados aos alunos no início de cada semestre no portal do servidor da UFRGS.

A Resolução CEPE 11/2013 que trata das Normas Básicas da Graduação na UFRGS, também apresenta complementos ao RGU quanto ao processo de Avaliação do Processo de Aprendizagem, entre seus artigos 44 a 53, tratando do Desempenho Acadêmico (seção IV, artigos 44 a 46), da Recuperação de Atividades de Ensino (seção V, artigos 47 e 48), do Conceito Final (seção VI, artigos 49 e 50), da Revisão de Conceito (seção VII, artigo 51), do Aproveitamento de Estudos (seção VIII, artigos 52 e 53).

O processo de ensino-aprendizagem é avaliado tanto com base na avaliação do professor e sua atuação docente, como com foco no e a partir do aluno e seu desempenho. No caso da avaliação das disciplinas, dos professores e das instalações, é o aluno que, acessando um formulário próprio, atribui conceitos a cada tópico ali referido, havendo também um espaço aberto para comentários, sendo garantido o anonimato. O formulário é respondido eletronicamente, através do portal do aluno, sendo preservado o sigilo do aluno. Após o término dos períodos avaliativos, os quais ocorrem ao final do semestre, são gerados relatórios específicos para disciplinas e docentes. Atualmente o sistema de avaliação é opcional. Os resultados da avaliação são expressos por uma nota em uma escala de zero (pior desempenho) a cinco (melhor desempenho), servindo de subsídio para a melhoria contínua de cada docente, das políticas de ensino e do curso como um todo. Estes resultados também fazem parte do processo de Progressão Funcional, realizado por cada professor, a cada dois anos. Os itens avaliados pelos alunos, de acordo com a DECISÃO 03/2014 da Comissão Própria de Avaliação são:

#### BLOCO I – Avaliação do Professor

##### ENSINO (Peso 60%)

1. O professor demonstrou domínio dos conteúdos (Peso 26%)
2. O professor trabalhou com clareza e objetividade (Peso 22%)
3. O professor utilizou recursos e procedimentos didáticos adequados (Peso 16%)
4. O professor analisou com os discentes os resultados das avaliações (Peso 14%)
5. O professor disponibilizou tempo para atender os discentes fora da sala de aula, pessoalmente e/ou à distância (Peso 8%)
6. O professor contextualizou os conhecimentos desenvolvidos (Peso 14%)

##### COMPATIBILIDADE DAS AVALIAÇÕES DO ALUNO PELO PROFESSOR (Peso 10%)

7. O professor realizou avaliações compatíveis com o que foi trabalhado na atividade de ensino (100%)

##### POSTURA ÉTICA (Peso 15%)

8. O professor teve postura adequada diante da diversidade sociocultural (Peso 45%)

9. O professor manteve atitude de respeito e cortesia (Peso 55%)

ASSIDUIDADE DO PROFESSOR (Peso 5%)

10. O professor foi assíduo e pontual (Peso 100%)

CUMPRIMENTO DO PLANO DE ENSINO (Peso 10%)

11. O professor cumpriu o plano de ensino (Peso 100%)

BLOCO II – Qualidade do PPC do Curso

12. Meus conhecimentos prévios foram suficientes para acompanhar esta atividade de ensino (Peso 34%)

13. Os conhecimentos desenvolvidos contribuíram para a minha formação (Peso 33%)

14. A carga horária das atividades previstas foi adequada (Peso 33%).

O curso também é acompanhado sistematicamente pela COMGRAD/CAR. Nas reuniões realizadas são abordados, entre outros assuntos, o andamento do curso, o desempenho discente e docente e a estrutura curricular.

A avaliação se dá de forma contínua, cumulativa, descritiva e compreensiva, e abrange: acompanhamento do aluno pelo docente que considera presença, interesse e participação; realização de provas, de trabalhos escritos e práticos (quando for o caso) e de projetos. Após a realização e participação nessas avaliações é calculada a nota do aluno, traduzida em conceito final para cada disciplina.

Os conceitos são: A – Excelente, B – Bom, C – Regular e D - Aproveitamento insuficiente.

O conceito final C (equivalente a 60% de aproveitamento acadêmico) é o mínimo exigido para aprovação em qualquer atividade curricular.

A frequência mínima exigida nas atividades curriculares é de 75% (setenta e cinco por cento). Caso não atinja a frequência mínima exigida, o discente é reprovado por falta com conceito FF.

No caso de atividades a distancia, deve ser seguido o que prevê a decisão 04/2017 da CPA-Comissão Própria de Avaliação da UFRGS, instrumento de avaliação das atividades de ensino a distancia em cursos presenciais, que prevê os seguintes itens:

BLOCO I – Avaliação do Professor

1. O professor cumpriu o plano de ensino.

2. O professor utilizou materiais didáticos (textos, vídeoaulas, podcasts, webconferencias, ambiente virtual, etc), que contribuíram para o aprendizado.

3. O professor contextualizou os conhecimentos desenvolvidos.

4. O professor desenvolveu as atividades com clareza e objetividade.

5. O professor propôs atividades que contribuíram para o desenvolvimento dos meus conhecimentos.

6. O professor utilizou tecnologias de informação e comunicação adequadas às atividades propostas.
7. O professor planejou tempo suficiente para a realização das atividades.
8. O professor proporcionou interação entre os participantes nas atividades propostas.
9. O professor forneceu retorno sobre os questionamentos/dúvidas nos prazos previamente combinados.
10. O professor respeitou a diversidade sociocultural.
11. O professor manteve atitudes de diálogo, respeito e cortesia.
12. O professor foi freqüente nas atividades presenciais e atividades a distância propostas.
13. O professor disponibilizou tempo para atender os discentes, pessoalmente e/ou a distancia.
14. O professor realizou avaliações coerentes com o que foi trabalhado na atividade de ensino.
15. O professor analisou com os discentes os resultados das atividades de avaliação.

#### BLOCO II – Avaliação da Monitoria a Distancia

1. O monitor demonstrou conhecimento dos conteúdos propostos no plano de ensino.
2. O monitor esteve disponível para atendimento aos discentes.
3. O monitor deu retorno sobre questionamentos/dúvidas das atividades previstas nos prazos combinados.
4. O monitor acompanhou as atividades ministradas, motivando e orientando a aprendizagem.

#### BLOCO III – Avaliação Técnica

1. O material de estudo foi acessado com facilidade.
2. Os links sugeridos estavam válidos e/ou atualizados.
3. O ambiente virtual possibilitou o envio das atividades com sucesso.
4. O suporte ao ambiente virtual atendeu às minhas necessidades.

#### BLOCO IV – Questões Gerais

1. Os pré-requisitos exigidos foram suficientes para acompanhar esta atividade de ensino.
2. A carga horária (número de créditos) prevista para o desenvolvimento desta atividade de ensino foi adequada.

### **H) Trabalho de Conclusão de Curso**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) de Engenharia Cartográfica tem caráter integrador das áreas de formação do futuro profissional, envolvendo atividades que necessariamente seriam desempenhadas pelo mesmo no exercício profissional, contribuindo no atendimento da expectativa de um perfil de sucesso do egresso. A sua regulamentação é dada pela Resolução N 06/2017, transcrita abaixo.

A Comissão de Graduação em Engenharia Cartográfica (Comgrad-CAR), no uso de suas atribuições,

#### RESOLVE:

Estabelecer as normas para realização do Trabalho de Conclusão de Curso da Engenharia Cartográfica, descritas nas seguintes disposições, e revogar a normativa anterior, estabelecida na resolução 01/2013.

A Resolução 11/2002 do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Ensino Superior estabelece as Diretrizes Curriculares dos Cursos de Engenharia no país. Entre elas é citada a obrigatoriedade da existência de uma atividade de síntese e integração do conhecimento, ou seja, um Trabalho de Diplomação, também denominado de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Além disso, a resolução 11/2013 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) da UFRGS prevê no seu art. 33 que TCC é um tipo de atividade de ensino distinto do tipo disciplina; prevê também no seu art. 34 que o caráter de uma atividade de ensino pode ser obrigatório, eletivo, alternativo ou adicional.

Visando atender a estas resoluções, o Curso de Engenharia Cartográfica da UFRGS oferece três atividades de ensino: uma disciplina obrigatória, “Projeto I” (GEO05044, 4 créditos, 60 horas, 9ª etapa); uma atividade de ensino obrigatória, “Trabalho de Conclusão de Curso CAR” (TCC-CAR, 60 horas, 10ª etapa), com pré-requisito GEO05044; e uma disciplina de caráter adicional (isto é, não computada para a integralização curricular do aluno), “Saída de Campo Curricular para TCC-CAR” (4 créditos, 60 horas, 10ª etapa), com pré-requisito GEO05044.

Na disciplina de Projeto I o aluno desenvolve a concepção do trabalho que será realizado no semestre seguinte. O Projeto proposto deve integrar conhecimentos dentro da área da Engenharia Cartográfica, ter componente individual e propor ao final a geração de um ou mais produtos cartográficos. Se o Projeto proposto necessita de trabalhos de campo, estes devem estar previstos e podem ser desenvolvidos de forma concomitante na disciplina adicional de Saída de Campo Curricular para TCC-CAR, individualmente ou por um grupo de até três discentes, sob o acompanhamento dos professores Orientadores. Ao término da disciplina Projeto I, o discente deverá estar apto a iniciar a execução do TCC-CAR, já com a concepção previamente aprovada pela Comgrad-CAR, contendo os seguintes tópicos: Título; Objetivos; Conceituação Teórica (em fase de conclusão); Materiais e Métodos; Cronograma de Execução; Referências. Para que o TCC-CAR seja realizado de forma adequada, ele deverá ser desenvolvido obedecendo aos seguintes artigos.

Art. 1 – Matrícula: Poderá matricular-se individualmente na atividade de ensino

obrigatória TCC-CAR o aluno que estiver regularmente matriculado no curso de Engenharia Cartográfica e que tiver o Projeto Final aprovado previamente na disciplina Projeto I e pela Comgrad-CAR. A disciplina adicional Saída de Campo Curricular para TCC-CAR será oferecida na forma de uma turma para cada grupo, quando trabalhos de campo se fizerem necessários.

Art. 2 – Orientação: A orientação do TCC-CAR ficará a cargo de um ou mais docentes do Curso de Engenharia Cartográfica. Estes docentes deverão ministrar disciplinas do núcleo de formação profissional do estudante dentro das seguintes áreas: Cartografia, Cadastro, Sistemas de Informação Geográfica, Geodésia, Sensoriamento Remoto e Fotogrametria. Outros docentes que ministrem disciplinas em áreas afins poderão ser convidados a serem coorientadores.

Art. 3 – Banca Examinadora: A banca examinadora do TCC-CAR será composta pelos orientadores e pelo menos mais dois membros convidados, um dos quais deverá ser professor desta Universidade; membros externos devem ter titulação mínima de nível superior e serem autorizados pela Comgrad-CAR.

Art. 4 – Competências

§1º Compete ao Orientador do TCC-CAR:

- a) tomar ciência destas normativas;
- b) acompanhar o andamento do trabalho e oferecer orientação técnico-científica aos futuros engenheiros cartógrafos, procurando despertar-lhes o senso de responsabilidade como membros de uma equipe, bem como autonomia como indivíduos criativos;
- c) elaborar a lista de membros da Banca Examinadora da Defesa Final do TCC-CAR;
- d) participar e presidir a Banca Examinadora da Defesa do TCC-CAR;
- e) supervisionar a revisão do trabalho final recomendado pela Banca Examinadora;
- f) avaliar os alunos segundo os critérios estabelecidos no Artigo 5.

§2º Compete aos discentes, matriculados na disciplina, executores do TCC-CAR:

- a) Tomar ciência destas normativas;
- b) Comportar-se de forma ética e profissional, de acordo com o estabelecido no Código Disciplinar Discente da UFRGS;
- c) Cumprir o que foi proposto no Projeto Final;
- d) Entregar um relatório parcial de andamento aos orientadores;
- e) Entregar monografia aos orientadores e membros da Banca dentro do prazo estipulado;
- f) Apresentar o TCC-CAR oralmente em defesa pública;
- g) Realizar as correções exigidas pela Banca Examinadora e entregar, dentro de prazo estipulado durante a Defesa Final, a versão final da Monografia, em formato digital, acompanhada do termo de autorização para disponibilização no Repositório Digital da UFRGS (LUME).

§3º Compete à Banca Examinadora:

- a) Arguir os alunos sobre aspectos do contexto técnico-científico do tema do TCC-CAR e considerando os critérios de avaliação estabelecidos, sugerir modificações, propor novas abordagens, sempre com o intuito do aprimoramento do trabalho;
- b) Avaliar os alunos segundo os critérios de avaliação estabelecidos no Art. 5, §4º.

Art. 5 – Avaliação:

§1º Serão realizadas duas avaliações individuais dos discentes:

- a) A primeira na metade do semestre, com uma apresentação prévia, para avaliar o andamento de execução do Projeto Final. Essa avaliação será realizada internamente, com os alunos e os orientadores, tendo uma única oportunidade de reavaliação, no caso de baixo desempenho, em 15 dias a partir da data da primeira avaliação;
- b) A segunda no final do semestre, para avaliar a execução do Projeto Final. Nesta segunda avaliação não há atividade de recuperação prevista caso o aluno venha a ser reprovado.

§2º Para a primeira avaliação os alunos deverão entregar relatório parcial das atividades desenvolvidas até aquele momento, e realizar apresentação oral perante os orientadores.

§3º Para a segunda avaliação, os alunos deverão entregar Monografia e realizar apresentação oral em defesa pública.

§4º Os alunos deverão ser avaliados individualmente, dentro dos seguintes aspectos:

- a) pontualidade com o cronograma;
- b) assiduidade às reuniões de trabalho;
- c) postura ética e espírito de grupo;
- d) iniciativa nas tomadas de decisão;
- e) inventividade e inteligência nas soluções aos problemas propostos;
- f) temática (originalidade e atualidade);
- g) utilização da redação científica seguindo o Padrão ABNT ou o padrão adotado pela UFRGS;
- h) trabalho escrito (coerência, interpretação, sistematização, capacidade de preposição, capacidade de organização, abordagem com o domínio do tema, familiaridade e postura crítica, referencial teórico pertinente ao tema, metodologia e objetivos compatíveis aos objetivos e desenvolvimento do tema proposto);
- i) apresentação (clareza e fluência, coerência com o trabalho escrito, domínio do conteúdo, desempenho e desenvoltura, etc.);
- j) arguição (clareza e fluência, coerência com o trabalho escrito, domínio do conteúdo, desempenho e desenvoltura, respostas corretas e coerentes em relação ao que foi arguido).



§5º A Banca Examinadora, exceto os Orientadores, avaliará os alunos de acordo com os itens (f), (g), (h), (i) e (j), do Art. 5, §4º, atribuindo uma nota única de 0 (zero) a 10 (dez).

§6º Os Orientadores avaliarão os alunos de acordo com todos os itens do Art. 5, §4º, atribuindo nota única de 0 (zero) a 10 (dez);

§7º Com base na nota de cada membro da Banca Examinadora será calculada a média aritmética, doravante chamada de Nota Final da Banca Examinadora.

§8º Quando houver mais de um Orientador, será calculada a média aritmética, doravante chamada de Nota Final do Orientador.

§9º A Nota Final (NF) de cada aluno será dada pela média ponderada entre a Nota Final da Banca Examinadora e a Nota Final do Orientador, de acordo com os seguintes pesos:

- a) 40% para a Nota Final da Banca Examinadora;
- b) 60% para a Nota Final do Orientador.

§10º O Conceito Final de cada aluno será atribuído de acordo com os seguintes critérios:

- a)  $9,0 \leq NF = 10,0$ : conceito A (aprovado)
- b)  $7,0 \leq NF < 9,0$ : conceito B (aprovado)
- c)  $6,0 \leq NF < 7,0$ : conceito C (aprovado)
- d)  $NF < 6,0$ : Conceito D (reprovado)

§11º O Conceito Final atribuído pela Banca Examinadora somente será apropriado no sistema após a entrega da Monografia Final corrigida; o não cumprimento dentro do calendário acadêmico da UFRGS implicará automaticamente na atribuição do conceito final D.

Art. 6: Os casos omissos serão decididos pela Comgrad-CAR.

## **I) Estágio Curricular**

O estágio curricular engloba dois tipos de estágio, cada um regulamentado por resolução própria, detalhadas abaixo.

### ***1.1) Estágio Curricular Obrigatório***

Abaixo é transcrito o texto da Resolução 06/2018.

A Comissão de Graduação em Engenharia Cartográfica (COMGRAD-CAR), em sessão de 31/08/2018, considerando as competências atribuídas pelo Regimento Geral da Universidade e pelo Regimento Interno do Instituto de Geociências, e

considerando o Art. 33 da Resolução 11/2013 do CEPE, que define Estágio Obrigatório como atividade de ensino distinta de Disciplina,

#### RESOLVE:

Atualizar as normas do Estágio Obrigatório do curso de Engenharia Cartográfica de acordo com as seguintes disposições, revogando a resolução anterior (02/2013) da Comgrad-CAR.

#### Art. 1 - OBJETIVO

O estágio obrigatório tem por objetivo complementar e aperfeiçoar o ensino técnico-científico, desenvolvendo os conhecimentos adquiridos através da vivência profissional pelo discente do curso de Engenharia Cartográfica na respectiva área de atividade inerente à profissão.

#### Art. 2 - JUSTIFICATIVA

A integração entre a teoria e a prática profissional proporciona a avaliação das habilidades profissionais diante de situações reais e de problemas encontrados na sociedade, visando uma melhor integração entre a Universidade e a comunidade, permitindo ao acadêmico melhor definir suas preferências profissionais.

#### Art. 3 - REGULAMENTO

O acadêmico do curso de Engenharia Cartográfica durante a execução de seus estágios obrigatórios deve ter orientação e acompanhamento em todas as etapas pelo professor orientador da UFRGS e pelo supervisor na entidade de estágio escolhida e devidamente conveniada com a UFRGS. O professor-orientador e o supervisor no local de estágio devem atuar juntos na promoção, atualização e o ajustamento do ensino às presentes e reais necessidades das atividades de estágio previamente definidas através de projeto de estágio proposto pelo acadêmico, referendado pelo supervisor e aprovado pelo professor orientador. Cada etapa inerente à atividade de ensino do estágio obrigatório terá duração mínima de 90 horas (Estágio I CAR e Estágio II CAR). A avaliação do aluno em cada etapa será realizada mediante a apresentação do Relatório de Estágio Obrigatório devidamente aprovado pelo supervisor e entregue ao professor-orientador. A avaliação do estágio obrigatório deve ser sistemática e contínua, tendo em vista o cumprimento de todas as atividades programadas no plano de estágio, inclusive a elaboração dos relatórios parcial e final, considerando-se também o domínio do conhecimento científico, a conduta e ética profissional, a responsabilidade e a capacidade de detectar problemas e propor soluções. O Relatório de Estágio deve ser redigido conforme as normas vigentes para apresentação de trabalhos técnico-científicos da UFRGS e deverá ter entrega compatível ao final do semestre letivo. As datas de entrega devem estar devidamente aprovadas pelo professor orientador e supervisor de estágio. Caberá ao professor orientador a atribuição do conceito A, B e C para aprovação, e D e FF para reprovação.

#### Art. 4 – DEMAIS CONSIDERAÇÕES

Parágrafo 1º. O local de estágio obrigatório deverá ser externo à UFRGS em pelo menos um dos dois estágios obrigatórios.

Parágrafo 2º. O local de estágio obrigatório deverá ser externo ao local de vínculo empregatício do discente em pelo menos um dos dois estágios obrigatórios.

Parágrafo 3º. Os casos não previstos nesta Resolução serão resolvidos pela COMGRAD-CAR.

#### ***1.2) Estágio Curricular Não-Obrigatório***

Abaixo é transcrito o texto da Resolução 01/2017.

A Comissão de Graduação em Engenharia Cartográfica (Comgrad-CAR), em sessão de 22/03/2017, considerando as competências atribuídas pelo Regimento Geral da Universidade e pelo Regimento Interno do Instituto de Geociência, e tendo em vista o Art. 13 da Resolução nº 40/2016, de 26/10/2016, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE), assim como o Projeto Pedagógico do Curso (PPC),

#### RESOLVE:

Complementar as normas para estágios não-obrigatórios.

Art. 1º. Fica regulamentado o inciso V do Art. 5 da Resolução 40/2016 do CEPE, conforme segue.

§1. A realização de estágios não-obrigatórios é permitida para alunos a partir do final do primeiro período letivo efetivamente cursado, considerando os demais requisitos com relação à taxa de integralização média (TIM) e às reprovações por falta de frequência (FF), conforme incisos II e III vigentes no Art. 5º da Resolução 40/2016 do CEPE.

§2. A cada renovação de estágio o aluno deverá apresentar relatório de atividades ao professor orientador, que o encaminhará à COMGRAD. O relatório deverá ser sucinto (mínimo cinco e máximo dez páginas, incluindo figuras). Deverá conter a avaliação do profissional que o supervisionou durante a realização do estágio. Cada renovação do estágio está condicionada à aprovação do relatório do período anterior pelo orientador.

§3. Casos omissos serão decididos pela COMGRAD.

#### **J) Ato Autorizativo Anterior ou Ato de Criação**

A criação do curso de graduação em Engenharia Cartográfica foi oficializada junto à UFRGS através da Resolução 19/1995 do então Conselho de Coordenação do Ensino e Pesquisa. O curso teve sua última renovação de reconhecimento pelo

Ministério da Educação (MEC) em 04 de agosto de 2017, por meio da portaria MEC-SERES 846/2017.

### **K) Política de Atendimento a Portadores de Necessidades Especiais**

O atendimento aos portadores de necessidades especiais também é uma preocupação constante da UFRGS, que tem mantido e ampliado diversas ações, tais como:

- a) Programa de acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou mobilidade reduzida: inclui obras como construção de rampas, nivelamento de passeios, sanitários adaptados, além de estudos para diferentes situações de acesso. Esta iniciativa está sendo contemplada nos Projetos de Arquitetura para os prédios novos. Os prédios antigos estão sendo gradualmente reformados para atender este tipo de necessidade. O Campus do Vale tem sido reestruturado para atender a essas exigências.
- b) Núcleo de Apoio ao Aluno com Deficiência Visual (NAPNES): criado para atender portadores de deficiência visual, atua diretamente com alunos e professores. Confecciona textos em Braille e capacita estagiários e outros profissionais para o trabalho com esse público. Conta também com o apoio da Fundação de Articulação e Desenvolvimento de Políticas Públicas para Pessoas Portadoras de Deficiência e de Altas Habilidades no Rio Grande do Sul (FADERS);
- c) Setor de Apoio a Alunos com Deficiência Visual (SAADVIS): criado em janeiro de 2005, por portaria do Reitor, iniciou um processo inclusivo, ao cumprir a legislação nacional vigente sobre a educação de pessoas com deficiência visual no ensino superior, criando as condições necessárias para que esses alunos que já ingressaram pelos caminhos legais (vestibular) tenham o acesso adequado ao material de seus cursos. O setor tem como objetivo oferecer o apoio necessário aos alunos de graduação, pós-graduação e ensino profissionalizante da Universidade;
- d) O Incluir - Núcleo de Inclusão e Acessibilidade é o setor responsável por desenvolver estratégias de inclusão, acessibilidade e permanência de pessoas com deficiência, Transtorno do Espectro do Autismo ou com alguma condição de saúde que necessite de atendimento especial, dentro da comunidade universitária, no âmbito do ensino, pesquisa, extensão e gestão administrativa. O Núcleo atende alunos, técnicos-administrativos e docentes; assim como setores da Universidade, que necessitem de atendimento para atividades de responsabilidade na UFRGS.

Uma das principais formas de garantir a inclusão e a acessibilidade, bem como a permanência, é através do atendimento individual, o qual visa dar condições de acesso e igualdade ao ensino-aprendizagem e ao desempenho profissional, buscando a promoção e a autonomia do atendido. De acordo com a especificidade da demanda de cada pessoa ou setor atendido, são oferecidos recursos de acessibilidade, como: tecnologia assistiva, tradutor-intérprete de

Libras, materiais adaptados, guia vidente, acompanhamento em sala de aula, leitor e transcritor, e o que mais for preciso para garantir a acessibilidade ao atendido, visando a eliminação de barreiras físicas, pedagógicas, atitudinais e de comunicação.

O Núcleo de Inclusão e Acessibilidade também é responsável pela articulação, o fomento e a consolidação da política de inclusão e acessibilidade da UFRGS.

Através de ações transversais aos diversos órgãos da Universidade, envolvidos com a promoção de ações de inclusão, acessibilidade e permanência.

Desde 1997 tem-se dados acerca do ingresso de alunos surdos no Programa de Pós-Graduação em Educação da UFRGS, diante do que se buscaram alternativas para viabilizar a permanência de aluno surdo com a presença de tradutores intérpretes de Língua Brasileira de Sinais em sala de aula.

Em 2001, foi fundado o Núcleo de Pesquisa e Apoio a Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (NAPNES) que visava a inclusão social através da educação, tecnologia e profissionalização. Nesse esforço de inclusão, realizavam-se pesquisas e cursos de extensão, de capacitação, e profissionalizantes, além de promover o diálogo entre pessoas com deficiência e a comunidade, objetivando a diminuição do preconceito.

Em 2005 criou-se o Setor de Apoio ao Aluno com Deficiência Visual, com o objetivo de atender as demandas de pessoas com deficiência visual, de possibilitar o desenvolvimento integral, inclusão social e capacitação às pessoas que trabalham com essa população. Além da realização de pesquisas na área de educação especial.

A partir 2006, a Universidade aderiu ao Programa Incluir- Acessibilidade à Educação Superior, as quais constituíram a formulação de estratégias para identificação das barreiras ao acesso das pessoas com deficiência à educação, decorrentes de cegueira, baixa visão, mobilidade reduzida, deficiência auditiva e da condição de ser surdo, usuário da Língua Brasileira de Sinais, nesta Universidade. As ações, desde então, visam a eliminação de barreiras pedagógicas, atitudinais, arquitetônicas e de comunicação, possibilitando uma efetiva participação desses alunos na UFRGS. Nesse contexto, o objetivo geral consistia no atendimento de acadêmicos com necessidades educacionais especiais decorrentes de deficiências.

Em 2014, com a criação do Incluir - Núcleo de Inclusão e Acessibilidade, buscou-se dar mais visibilidade e condições para que se ampliem e consolidem as ações que vinham sendo realizadas, através de estratégias voltadas às pessoas com deficiência na comunidade universitária, garantindo condições de equidade de acesso ao conhecimento, ao desenvolvimento profissional e cultural.

- e) LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais: em consonância com a política nacional de inclusão e com a legislação emanada da Secretaria Especial dos Direitos Humanos e do Ministério de Educação, a Universidade oferece os recursos assistivos requeridos aos estudantes portadores de deficiência auditiva. Tanto para as atividades de graduação como de pós-graduação, são disponibilizados intérpretes da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS - sobretudo na Faculdade de

Educação. Um grupo de pesquisa estabelecido e reconhecido no tema auxiliando na implantação das ações definidas. Na Faculdade de Educação, o ensino de Libras é oferecido para os alunos das licenciaturas, a fim de capacitá-los para o trabalho com portadores de deficiência auditiva. Por meio dos professores vinculados a essa atividade, a Universidade tem participado de iniciativas nacionais que visam à formação de intérpretes. Os servidores técnico-administrativos da Universidade também têm oportunidade de se capacitarem em Libras, conforme referido no item anterior. Os estudantes do Curso de Bacharelado em Engenharia Cartográfica podem cursar a disciplina de Libras, que consta no currículo com o caráter de disciplina eletiva.