

A1.8 CURRÍCULO IDEAL DO CURSO: ENGENHARIA – HABILITAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL: MÓDULO DE FORMAÇÃO NO PROGRAMA DE PRÉ-MESTRADO EM INOVAÇÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL (PPM CONSTRUNOVA)

PROJETO PEDAGÓGICO E REGIMENTO DO PROGRAMA DE PRÉ-MESTRADO EM INOVAÇÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL (PPM Construnova)

1. Apresentação

O Programa de **Pré-Mestrado em Inovação na Construção Civil**, doravante denominado PPM Construnova, que é oferecido pelo Departamento de Engenharia de Construção Civil (PCC) desde 2018, como alternativa para a obtenção do título de Engenheiro pela Escola Politécnica da USP, sendo equivalente ao Módulo de Formação do 5º ano.

O PPM Construnova segue as diretrizes gerais desta nova modalidade na Escola Politécnica, definidas no documento “Pré-Mestrado na EPUSP” pela comissão instituída para este fim pelo CTA, aprovado pelo CTA e pela Congregação. Estas diretrizes determinam que cada Departamento elabore seu Plano de Pré-Mestrado (PPM) e o submeta à aprovação, para o caso em questão, das seguintes instâncias: CoC-Engenharia Civil, Conselho do Departamento de Engenharia de Construção Civil, Comissão Coordenadora de Programa (CCP) do Programa de Pós-Graduação em Inovação na Construção Civil (Construnova), Comissão de Pós-Graduação (CPG) e Comissão de Graduação (CG).

2. Projeto Pedagógico do Programa de Pré-Mestrado em Inovação na Construção Civil

Descrição do Perfil do Aluno Egresso

Serão profissionais capazes de planejar, desenvolver e implementar aplicações inovadoras dos conhecimentos científicos, tecnológicos e de gestão necessários à melhoria do desempenho de empresas, produtos e processos do setor da construção civil. Com uma formação de alto nível, os egressos estarão aptos a enfrentar os desafios do setor da construção civil e, se interessados em uma carreira acadêmica de maior aprofundamento, poderão se engajar no programa de mestrado profissional em inovação na construção civil.

Objetivos do Programa

O propósito é a formação de profissionais de alto nível, atuantes em empresas públicas e privadas líderes, pertencentes aos diversos segmentos do setor da construção civil. O Programa tem um cuidado especial com a sua qualidade, respeitando a tradição da Escola Politécnica e da USP, expondo os seus participantes a uma visão dos desafios e necessidades atuais e futuras do Brasil e às inovações e tendências setoriais e intersetoriais em curso no setor. Apesar de voltado à realidade do País, está alinhado com as tecnologias mais avançadas existentes no exterior. Desta maneira, cria um ambiente que propicia o desenvolvimento de processos e produtos os mais inovadores, atuais, eficientes, e que levam em consideração o meio ambiente, os recursos materiais e humanos, os modelos de gestão e o regramento institucional do País.

Competência e Habilidades do Aluno Egresso

O PPM Construlnova contribuirá para o desenvolvimento das seguintes competências:

1. Experimentos;
2. Identificação de problemas e formulação de soluções;
3. Gerenciamento de Empreendimentos (Project Management);
4. Projeto (Design);
5. Operação e manutenção;
6. Perspectivas históricas e questões contemporâneas (Sustentabilidade e Globalização);
7. Especialização técnica em inovação e gestão na construção civil;
8. Comunicação;
9. Política pública;
10. Administração;
11. Atitudes, Liderança e Trabalho em Equipe;
12. Aprendizagem contínua;
13. Responsabilidade profissional e ética.

Estrutura do Programa de Pré-Mestrado

A duração ideal do Programa é de dois semestres, sendo o acesso feito anualmente.

Todas as disciplinas do Programa de Pós-Graduação em Inovação na Construção Civil (Construlnova) oferecidas estarão disponíveis aos alunos do Pré-Mestrado.

3. Regimento do Programa de Pré-Mestrado em Inovação na Construção Civil

O Programa de Pré-Mestrado em Inovação na Construção Civil (PPM Construlnova) tem o seguinte regimento.

ARTIGO 1º. DA EQUIVALÊNCIA COM O MÓDULO DE FORMAÇÃO

O PPM Construlnova é uma alternativa para o Módulo de Formação dos 9º e 10º semestres dos cursos de Engenharia da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

A equivalência entre o PPM Construlnova e o Módulo de Formação tem como base:

- a. A equiparação das cargas horárias das atividades propostas;
- b. O Regimento da Pós-Graduação da Universidade de São Paulo (Resolução 7493 de 27 de março de 2018), que permite a matrícula de alunos de graduação em disciplinas de pós-graduação e rege este acesso;
- c. A Resolução CoG 6612 de 13/9/2013, que permite o aproveitamento de estudos dos créditos de disciplinas de pós-graduação.

ARTIGO 2º DO CONJUNTO DE ATIVIDADES ACADÊMICAS DO PPM CONSTRULNOVA

O PPM Construlnova consistirá das seguintes atividades acadêmicas:

- a. Disciplinas de pós-graduação, integralizando 100% dos créditos necessários para a obtenção do título de Mestre em Ciências no Programa de Pós-Graduação em Inovação na Construção Civil (ConstruInova);
- b. Atividades de pesquisa, sob acompanhamento de um orientador, resultando em um texto acadêmico, denominado Projeto de Pesquisa, correspondendo a 50% dos créditos referentes à elaboração da dissertação de mestrado no ConstruInova;
- c. Iniciação Científica ou Tecnológica, referentes ao estágio obrigatório do curso de graduação.

Considerar-se-á aprovado no PPM ConstruInova o aluno que lograr aprovação nas atividades acima descritas.

ARTIGO 3º DAS DISCIPLINAS DO PPM CONSTRUINOVA

O aluno do PPM ConstruInova deverá cursar disciplinas de pós-graduação de forma integralizar 100% dos créditos em disciplinas necessários para a obtenção do título de Mestre em Ciências pelo ConstruInova. Tais créditos corresponderão a 24 créditos no curso de graduação do aluno, e serão contabilizados por meio de disciplinas-omnibus de graduação, criadas especificamente para esse fim.

As disciplinas a integrarem o currículo do PPM ConstruInova serão escolhidas pelo aluno, em comum acordo com seu orientador, dentro do elenco de disciplinas de pós-graduação do ConstruInova, respeitando-se o Regimento da Pós-Graduação da USP e o Regulamento do Programa de Pós-Graduação em Inovação na Construção Civil da Escola Politécnica da USP.

Cumprir-se-á destacar que os alunos do PPM ConstruInova, oriundos de qualquer curso de graduação da EPUSP, deverão ainda cursar as disciplinas de Trabalho de Formatura e Estágio Supervisionado previstas na estrutura curricular de seu curso de origem. Recomenda-se, nesse sentido, que o tema do trabalho de formatura esteja intimamente relacionado ao Projeto de Pesquisa do aluno no ConstruInova, assim como a atividade desenvolvida no estágio.

ARTIGO 4º DO PROJETO DE PESQUISA E DAS ATIVIDADES DE PESQUISA

O aluno do PPM ConstruInova deverá desempenhar, paralelamente ao curso das disciplinas de pós-graduação, e sob o acompanhamento de seu orientador, atividades de pesquisa, exatamente como se fosse um aluno de mestrado do primeiro ano do ConstruInova. Ao final do Programa, essas atividades deverão resultar em um texto acadêmico, denominado Projeto de Pesquisa, elaborado pelo aluno.

A carga horária mínima para a realização das atividades de pesquisa deverá corresponder a 50% dos créditos referentes à elaboração da dissertação de mestrado no ConstruInova, o que, no curso de graduação, equivalem a 24 créditos. Esses créditos serão contabilizados por meio de duas disciplinas semestrais, PCC 3553 – Projeto de Pesquisa em Inovação na Construção Civil I e PCC 3554 – Projeto de Pesquisa em Inovação na Construção Civil II, que estarão sob a responsabilidade do orientador. O progresso do aluno na elaboração de seu Projeto de Pesquisa será avaliado por meio dessas disciplinas. A avaliação final do aluno, nessas duas disciplinas, sem prejuízo de avaliações intermediárias, deverá ser feita pela apresentação dos resultados de pesquisa do aluno para banca

avaliadora, composta por três doutores. O orientador do aluno fará obrigatoriamente parte da banca.

O professor responsável pelas duas disciplinas deverá pertencer à Comissão Coordenadora do PPM Construlnova (CPM).

ARTIGO 5º DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA OU TECNOLÓGICA

O aluno do PPM Construlnova é obrigado a realizar atividades de Iniciação Científica ou Tecnológica (IC ou IT), sob acompanhamento de seu orientador, no mínimo durante o período em que estiver cursando as disciplinas do PPM Construlnova.

Não é permitido aproveitamento de período de Iniciação Científica ou Tecnológica realizada anteriormente pelo aluno.

O orientador da Iniciação Científica ou Tecnológica deverá ser o mesmo orientador do PPM Construlnova.

A Iniciação Científica ou Tecnológica deverá ter a carga total mínima de 360 horas, não podendo exceder 30 horas semanais.

As atividades de IC (ou IT) terão seus créditos contabilizados no curso de graduação por meio das disciplinas: 0313513 – Estágio Supervisionado em Pesquisa em Engenharia Civil I, 0313514 – Estágio Supervisionado em Pesquisa em Engenharia Civil II e, PCC 3551 – Trabalho de Formatura em Pesquisa em Inovação na Construção Civil I e PCC 3552 – Trabalho de Formatura em Pesquisa em Inovação na Construção Civil II, que estarão sob a responsabilidade do orientador. Essas disciplinas poderão, a critério do curso de origem do aluno, ser equivalentes ao Estágio obrigatório e ao Trabalho de formatura do 5º ano.

A remuneração da Iniciação Científica ou Tecnológica não é obrigatória. O aluno poderá receber bolsas de Iniciação Científica concedidas por programas regulares de fomento da atividade científica ou por fundações de apoio ao desenvolvimento da pesquisa e do conhecimento.

Caso o aluno não seja detentor de bolsa, suas atividades de Iniciação Científica ou Tecnológica deverão ser formalizadas por meio do cadastrado no Sistema Atena.

ARTIGO 6º. DO PROCESSO DE SELEÇÃO PARA O PPM CONSTRULNOVA

São elegíveis para o PPM Construlnova alunos da EC3 (e futuras estruturas curriculares) de qualquer curso da Escola Politécnica.

Os alunos deverão manifestar sua opção pelo PPM Construlnova durante o 8º semestre ideal, atendendo às determinações em Edital de chamada de inscrições a ser publicado durante o segundo semestre de cada ano.

É critério *sine qua non* para a opção pelo PPM Construlnova:

- o aluno ter concluído 80% dos créditos aula do currículo ideal até o sétimo semestre do seu curso, inclusive.

No ato de sua inscrição no processo de seleção, os alunos deverão indicar o tema de pesquisa e o orientador pretendidos. O orientador deve ser escolhido com base em uma lista de orientadores a ser fornecida pelo Programa especificamente para esse fim, a qual deverá ser divulgada aos alunos com a devida antecedência ao processo de seleção. A lista deverá conter, além da relação de orientadores, o número de vagas que cada orientador disponibiliza para orientação. É recomendável que os alunos conversem com o orientador pretendido antes de sua inscrição, manifestando-lhe o interesse ou tomando ciência de eventual impossibilidade por parte do orientador.

Caberá aos orientadores selecionarem os alunos para suas vagas, manifestada a opção do aluno na inscrição.

O aluno que não for selecionado pelo orientador por ele indicado na inscrição terá a oportunidade de optar por eventuais vagas remanescentes, marcando-se novas entrevistas com os orientadores dessas vagas.

O processo de seleção deverá ser concluído a tempo da matrícula nas disciplinas de pós-graduação no primeiro período de cada ano.

ARTIGO 7º. DO INGRESSO NO MESTRADO APÓS A CONCLUSÃO DO PPM CONSTRUNOVA

O fato de o aluno ter participado e sido aprovado no PPM Construnova não lhe garante ingresso em Programa de Pós-Graduação.

O aluno do PPM Construnova deverá se submeter ao processo de ingresso regular no Mestrado do Programa de Pós-Graduação Inovação na Construção Civil (Construnova), área de concentração em Inovação na Construção Civil (código 3153), cumprindo todas as exigências do edital publicado à época.

O aluno do PPM Construnova pode realizar o processo de ingresso durante o período do curso.

O aluno concluinte do PPM Construnova tem o direito de usar os créditos do PPM Construnova para o mestrado no Construnova, área de concentração em Inovação na Construção Civil (código 3153), por até 36 meses após a obtenção dos créditos, conforme o Regimento da Pós-Graduação da USP.

ARTIGO 8º DOS ORIENTADORES

São elegíveis como orientadores do PPM Construnova aqueles orientadores do Construnova que tenham credenciamento válido por pelo menos 18 meses do início do Pré-Mestrado e que tenham vagas para regularizar cada aluno sob sua orientação no ano seguinte ao PPM Construnova.

Poderão ainda ser elegíveis como orientadores do PPM Construlnova docentes cujo credenciamento expire durante os 18 meses do início do Pré-Mestrado, desde que autorizados pela Comissão Coordenadora do PPM Construlnova (CPM).

Os orientadores elegíveis e interessados em orientar alunos no PPM Construlnova deverão indicar, anualmente e, a tempo da divulgação do Edital de chamada de inscrições para processo de seleção do PPM Construlnova, o número de vagas disponíveis para orientação

São obrigações dos orientadores:

- decidir, junto com o aluno, as disciplinas de pós-graduação a serem cursadas no PPM Construlnova;
- orientar as atividades de Iniciação Científica ou Tecnológica;
- acompanhar a elaboração do projeto de pesquisa do aluno e suas atividades de pesquisa;
- orientar o aluno no mestrado na hipótese de esse ser aprovado no Construlnova dentre do período de aproveitamento dos créditos, conforme o Regimento da Pós-Graduação da USP;
- propor à CPM as bancas de avaliação das disciplinas de Projeto de Pesquisa em Inovação na Construção Civil I e II e, de Trabalho de Formatura em Pesquisa em Inovação na Construção Civil I e II, de seus orientados.

ARTIGO 9º DA COMISSÃO COORDENADORA DO PPM CONSTRULNOVA

O PPM Construlnova deve contar com uma Comissão Coordenadora (CPM) composta por três membros titulares, sendo: dois docentes eleitos dentre os credenciados como orientadores no Construlnova e um docente indicado pelo Coordenador de Graduação do Departamento de Engenharia de Construção Civil, com indicação aprovada pelo Conselho do Departamento de Engenharia de Construção Civil e pela CoC-Civil, com ou sem vinculação ao PPM Construlnova; por dois membros suplentes eleitos dentre os credenciados como orientadores no Construlnova e um docente suplente indicado pelo Coordenador de Graduação do Departamento de Engenharia de Construção Civil, com indicação aprovada pelo Conselho do Departamento de Engenharia de Construção Civil e pela CoC-Civil, com ou sem vinculação ao PPM Construlnova; e pela representação discente do PPG Construlnova.

§ 1º – A eleição dos membros docentes titulares e suplentes da CPM será feita pelos docentes do Departamento de Engenharia de Construção Civil. O mandato dos membros docentes da CPTM será de dois anos, permitida a recondução.

§ 2º – O docente titular indicado pelo Coordenador de Graduação do Departamento de Engenharia de Construção Civil será o Coordenador da CPM; seu Suplente na coordenação será eleito pela CPM, dentre os dois outros membros docentes titulares, com mandato de dois anos, permitida uma recondução.

§ 3º – Os representantes discentes (titular e suplente) deverão ser eleitos pelos seus pares, e devem ser alunos regularmente matriculados no PPM Construlnova, com mandato de um ano.

§ 4º – No caso de vacância de membro titular ou suplente da CPM, proceder-se-á nova eleição. O membro eleito nestes casos completará o período de mandato.

§ 5º Compete à CPM:

- I. organizar e divulgar anualmente a lista de orientadores credenciados com vagas disponíveis para o PPM Construlnova;
- II. analisar e deliberar, em conjunto com a coordenação da área de concentração em Inovação na Construção Civil do Construlnova, sobre a autorização para orientar alunos no PPM Construlnova de docentes cujo credenciamento expire em menos que 18 meses do início do Pré-Mestrado.
- III. deliberar sobre o número de vagas oferecido em cada processo seletivo para o PPM Construlnova;
- IV. organizar e divulgar o Edital de chamada de inscrições;
- V. submeter à CoC-Civil para homologação os critérios específicos de seleção no PPM Construlnova;
- VI. coordenar o processo seletivo do PPM Construlnova;
- VII. encaminhar à CoC-Civil a relação dos candidatos selecionados para homologação e divulgação;
- VIII. referendar o vínculo entre orientador e aluno;
- IX. propor recomendações para os alunos do PPM Construlnova, a fim de promover a sinergia de suas atividades;
- X. referendar as bancas de avaliação das disciplinas: Projeto de Pesquisa em Inovação na Construção Civil I e II, Trabalho de Formatura em Pesquisa em Inovação na Construção Civil I e II, propostas pelos orientadores;
- XI. deliberar sobre mudança de orientador, respeitadas as disposições do Artigo 9º. deste Regimento;
- XII. deliberar sobre desligamentos de alunos;
- XIII. estabelecer critérios objetivos de desempenho acadêmico a serem cumpridos pelo aluno do PPM Construlnova até a conclusão do programa;
- XIV. organizar calendário escolar para cada ciclo do PPM Construlnova, conjuntamente com a coordenação de área de concentração em Inovação na Construção Civil do Construlnova;
- XV. propor à CoC-Civil a homologação das reformulações no Programa como um todo;
- XVI. estabelecer formas adicionais de avaliação de alunos quando previstas em sua norma.

ARTIGO 10º DOS CASOS OMISSOS

Os casos omissos serão resolvidos pela CPM, ouvidas a CoC-Civil e a coordenação da área de concentração em Inovação na Construção Civil do Construlnova.

4. Recomendações

O aluno do PPM Construlnova deverá se dedicar intensamente às atividades de pesquisa durante o último ano de seu curso na Escola Politécnica. Para tanto, é necessário criar sinergia entre as atividades de pesquisa e aquelas atividades de seu curso de origem programadas para

acontecerem no mesmo período, como Projeto de Pesquisa, Trabalho de Formatura e Estágio Supervisionado em Pesquisa.

Recomenda-se fortemente que esta sinergia seja promovida e reforçada por todos os envolvidos no PPM Construlnova: alunos, seus orientadores, professores das disciplinas de Trabalho de Formatura e Estágio Supervisionado em Pesquisa dos cursos de origem do aluno, CoCs do Curso de Engenharia Civil e do curso de origem do aluno, a CCP do Construlnova e com a CPM do BPM Construlnova.

Para tanto, recomenda-se que:

1. Se permitido pelo Plano Pedagógico do curso de origem do aluno, as atividades de Iniciação Científica ou Tecnológica substituam as atividades curriculares de Estágio Supervisionado do curso do aluno;
2. O aluno do PPM Construlnova **não realize estágio simultâneo com as atividades do PPM Construlnova**, a menos que as atividades do estágio estejam relacionadas ao tema de sua pesquisa. Atente-se ainda para o fato que atividades remuneradas são incompatíveis com a maioria das bolsas oferecidas a alunos de Iniciação Científica;
3. O Trabalho de Formatura do aluno seja individual e reflita a pesquisa realizada;
4. O orientador do PPM Construlnova seja o orientador ou co-orientador do Trabalho de Formatura;
5. A CPM edite diretrizes de orientação para elaboração do Trabalho de Formatura, de modo a compatibilizar os resultados da pesquisa com as exigências do Artigo 7º da Resolução 11 do CEE, que dispõe sobre o projeto de fim de curso de cursos de Engenharia;
6. O aluno distribua as disciplinas de pós-graduação de forma homogênea, para balancear sua carga de trabalho no ano letivo;
7. O orientador estimule o aluno a se submeter ao processo seletivo do Construlnova durante o Pré-Mestrado.

5. Equivalência entre o PPM Construlnova e o Módulo de Formação do curso de Engenharia Civil

O conjunto de disciplinas e trabalhos do PPM Construlnova substituem em bloco o conjunto de disciplinas do Módulo de Formação.

A equivalência se dá na dimensão da carga horária e na equivalência de atividades didáticas, como se mostra a seguir.

Carga horária do Módulo de Formação na EC3 do Curso de Engenharia Civil

Na EC3 do Curso de Engenharia Civil, espera-se que o aluno do 9º e 10º semestres cumpra um total de 48 créditos, distribuídos nas seguintes atividades acadêmicas:

- 8 créditos (aula e/ou trabalho) em disciplinas optativas livres (4 em cada semestre)¹;
- 4 CA e 4 CT de Trabalho de Formatura (2 CA e 2 CT em cada semestre);

¹ Embora as disciplinas cursadas como optativas livres, assim como as do Módulo de Formação, possam vir a ter créditos-trabalho, neste cálculo de equivalência elas são computadas como tendo apenas os créditos-aula.

- 24 créditos (aula e/ou trabalho) obtidos em disciplinas de Módulo de Formação (“bloco vermelho”);
- 1 CA e 6 CT de Estágio Supervisionado obrigatório.

De acordo com o artigo 65, §2º do Regimento da Universidade de São Paulo, um **crédito-aula é equivalente a 15 horas**. O Artigo 1º da Resolução no. 3895 de 29 de novembro de 1991 regulamentou o §3º do Regimento, determinando que um **crédito-trabalho equivale a 30 horas**.

O documento Pré-Mestrado na EPUSP, aprovado pelo CTA e pela Congregação, em seu Anexo A, sugere:

“Para que se possa fazer comparações, é conveniente estimar uma quantidade de horas destinada ao estudo no 5º ano da graduação. Para esse fim, admite-se, realisticamente, que, nos seus quatro primeiros anos de curso, o aluno dedique 28 horas para aulas e 17 horas para estudo num total de 49 horas, por semana. Assim, é razoável admitir na graduação que a cada crédito seja acrescentado mais 60% para estudo. Note-se que se trata de uma primeira avaliação e que cada departamento, juntamente com a CoC e CCP, poderá tratar essa equivalência com mais propriedade.”

Atendendo a sugestão dada no que se refere aos CA nos casos em que não há CT associados, o Quadro 1 mostra a totalização, em número de horas de dedicação, das atividades de 9º e 10º semestres do Curso de Engenharia Civil.

Quadro 1 – Carga horária das atividades do 9º e 10º semestres do Curso de Engenharia Civil.

Atividade da graduação	Créditos	Carga horária (h)
Disciplinas optativas livres	8 CA + 60% de estudo	192
Trabalho de formatura	4 CA + 4 CT	180
Disciplinas eletivas (Módulo)	24 CA + 60% de estudo	576
Estágio Supervisionado	1 CA e 6 CT	195
TOTAL		1.143

Carga horária do PPM Construlnova em Inovação na Construção Civil:

Definiu-se, nas Diretrizes Gerais, que os programas de Pré-Mestrado na EPUSP tenham um número total de créditos igual à totalidade de créditos em disciplinas de pós-graduação mais a metade dos créditos previstos para a dissertação de mestrado. O Programa Construlnova exige, para o Mestrado, um total de 48 créditos de disciplinas e 48 créditos de Projeto de Pesquisa. Espera-se, assim, que no PPM Construlnova o aluno faça os 48 créditos de disciplinas e 24 créditos de estudo correspondentes ao seu Projeto de Pesquisa.

O aluno do **PPM Construlnova** deverá:

- cursar disciplinas de pós-graduação de forma a integralizar 100% dos créditos em disciplinas necessários para a obtenção do título de Mestre em Inovação na Construção Civil - Construlnova. Tais créditos corresponderão a 24 créditos no curso de graduação do aluno, e serão contabilizados por meio das disciplinas *omnibus* de graduação: 0303541 a 0303546 (Tópicos de Pesquisa em Engenharia (I, II,...,VI));
- desempenhar, paralelamente às disciplinas de pós-graduação, atividades de pesquisa, sob a supervisão do seu orientador. Os créditos referentes a essas atividades serão contabilizados, no curso de graduação, por meio de duas disciplinas optativas livres: **PCC 3553 – Projeto de Pesquisa em Inovação na Construção Civil I** e **PCC 3554 – Projeto de Pesquisa em Inovação na Construção Civil II** (4 CA e 4 CT cada), que estarão sob a responsabilidade do orientador;
- desempenhar, sob o acompanhamento de seu orientador, atividades de Iniciação Científica ou Tecnológica (IC ou IT), no mínimo durante o período em que estiver cursando as disciplinas de pós-graduação. Essas atividades devem, preferencialmente, estar relacionadas ao Projeto de Pesquisa acima mencionado. Os créditos referentes às atividades de IC serão contabilizados no curso de graduação, por meio de duas disciplinas optativas eletivas: **0313513 – Estágio Supervisionado em Pesquisa em Engenharia Civil I** e **0313514 – Estágio Supervisionado em Pesquisa em Engenharia Civil II** (1 CA e 3 CT cada), que estarão sob a responsabilidade do orientador;
- cursar as disciplinas de Trabalho de Formatura: **PCC 3551 – Trabalho de Formatura em Pesquisa em Inovação na Construção Civil I** e **PCC 3552 – Trabalho de Formatura em Pesquisa em Inovação na Construção Civil II** (2 CA e 2 CT cada). Recomenda-se, nesse sentido, que o tema do trabalho de formatura esteja intimamente relacionado ao Projeto de Pesquisa do aluno no PPM Construlnova, assim como a atividade desenvolvida no estágio.

O Quadro 2 ilustra esquematicamente o conjunto de disciplinas que deverão ser cursadas pelo aluno do PPM Construlnova. Deve-se observar que ele é constituído de disciplinas do próprio Programa (i.e., disciplinas de pós-graduação) e de disciplinas do curso de graduação.

Observa-se que, ao realizar as atividades do PPM Construlnova, o aluno do 9º e 10º semestres tem uma carga horária aproximadamente 44,1% superior à do aluno cursando Módulo de Formação na Engenharia Civil. Considerando que a pós-graduação se dá em três ciclos de 12 semanas, obtém-se uma carga de 45,8 horas semanais (36 semanas) contra as 38,1 horas semanais do Módulo de Formação (30 semanas).

O PPM Construlnova exige maior dedicação do aluno que alternativas de Módulos de Formação. Esta carga horária mostra a importância da sinergia entre as atividades de pesquisa do aluno do PPM Construlnova e as atividades de Trabalho de Formatura e justifica a recomendação de que o aluno do PPM Construlnova não realize estágio em empresa durante o Pré-Mestrado (recomenda-se que o estágio seja realizado em um laboratório e a sua dedicação a ela já estaria computada nas horas dedicadas ao projeto de pesquisa). Nessa situação, a carga de 1.647 horas teoricamente se reduz para 1.452, que é 27,0% superior à do Módulo de Formação, mas a carga

semanal se reduz para 40 horas (36 semanas), aproximando as duas cargas. No caso dos alunos da Engenharia Civil, o projeto de formatura e o projeto de pesquisa seriam o mesmo, o que aproxima ainda mais as duas cargas.

Quadro 2: Créditos e carga horária das atividades do PPM Construlnova

Disciplinas	Créditos		Carga horária semestral
	Aula	Trab.	
9º. Semestre			
PCC 3553 – Projeto de Pesquisa em Inovação na Construção Civil I	4	4	180
0313513 – Estágio Supervisionado em Pesquisa em Engenharia Civil I	1	3	105
PCC 3551 – Trabalho de Formatura em Pesquisa em Inovação na Construção Civil I	2	2	90
Disciplinas de pós-graduação do PPM Construlnova*	12	0	180
Subtotal	19	9	555
10º. Semestre			
PCC 3554 – Projeto de Pesquisa em Inovação na Construção Civil II	4	4	180
0313514 – Estágio Supervisionado em Pesquisa em Engenharia Civil II	1	3	105
PCC 3552 – Trabalho de Formatura em Pesquisa em Inovação na Construção Civil II	2	2	90
Disciplinas de pós-graduação do PPM Construlnova*	12	0	180
Subtotal	19	9	555
Total	38	18	1.100

*Essas disciplinas de pós-graduação serão contabilizadas na graduação por meio das disciplinas *omnibus*.

6. Anexo A

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO											
									ANEXO "A"		
ESCOLA POLITÉCNICA											
CURRÍCULO IDEAL (EC3 - 2020)											
Pré-mestrado: Inovação na Construção Civil					Durações:		Ideal		2 sem.		
Período: Integral							Mínima		2 sem.		
Código de Pré-mestrado 5100							Máxima		3 sem.		
Ano de início de validade deste currículo: 2020											
Disciplinas em Sequência Aconselhada					Disciplina Requisito	Disciplina Conjunto	Créditos			Carga Horária	
Obrigatórias							Aula	Trab.	Tot.		
9º semestre											
0303541	Tópicos em Pesquisa em Engenharia I						O	4	0	4	60
0303542	Tópicos em Pesquisa em Engenharia II						O	4	0	4	60
0303543	Tópicos em Pesquisa em Engenharia III						O	4	0	4	60
							Subtotal:	12	0	12	180
10º semestre											
0303544	Tópicos em Pesquisa em Engenharia IV						O	4	0	4	60
0303545	Tópicos em Pesquisa em Engenharia V						O	4	0	4	60
0303546	Tópicos em Pesquisa em Engenharia VI						O	4	0	4	60
							Subtotal:	12	0	12	180
Informação Específica: Além dessas disciplinas o aluno do pré-mestrado deverá cursar as disciplinas: U313513 e U313514 - Estágio Supervisionado em Pesquisa em Engenharia Civil I e II, PCC3551 e PCC3552 - Trabalho de Formatura em Pesquisa em Inovação na Construção Civil I e II, PCC3553 e PCC3554 - Projeto de Pesquisa em Inovação na Construção Civil I e II.											
Nº DE CRÉDITOS E CARGA HORÁRIA											
NECESSARIOS PARA A CONCLUSAO DO MÓDULO											
	Obrigatórios	créd-aula		24	360 horas						
		créd-trabalho		0	0 horas						
	Optativos Eletivos	créd-aula		0	0 horas						
		créd-trabalho		0	0 horas						
	Optativos Livres	créd-aula		0	0 horas						
		créd-trabalho		0	0 horas						
							Totais	24	360 horas		