



## EDITAL Nº 07/2020

### EDITAL INTEGRADO DE ENSINO, PESQUISA, INOVAÇÃO E EXTENSÃO

#### SELEÇÃO INTERNA DE PROJETOS PARA SUBMISSÃO INSTITUCIONAL AO EDITAL IFES/SETEC Nº 02/2020 – DE APOIO AO A IMPLEMENTAÇÃO DE OFICINAS 4.0

As Pró-reitorias de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação (PROPPI), de Extensão (PROEX) e de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (PROEN) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), no uso de suas atribuições e nos termos do Regimento Geral do IFRJ, tornam público o presente Edital contendo as normas referentes ao processo seletivo interno para submissão de proposta institucional ao Edital Nº 05/2020 do Instituto Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica do Espírito Santo (IFES), com apoio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC/MEC), para a **seleção de projetos voltados à implementação das Oficinas 4.0**, destinado às autarquias que fazem parte da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Rede Federal), instituídas pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.

#### 1. DAS NORMAS GERAIS

- 1.1 O presente edital visa selecionar projetos para serem indicados como parte da proposta institucional do IFRJ a ser submetida ao edital IFES/SETEC nº 02/2020 para apoiar projetos voltados à implementação das Oficinas 4.0.
- 1.2 A proposta institucional a ser submetida pelo IFRJ poderá ser composta por até 04 (quatro) projetos de inovação tecnológica, com os respectivos planos de trabalho.
- 1.3 Cada plano de trabalho deverá prever e articular uma série de Oficinas 4.0 para serem feitas de forma a capacitar as equipes envolvidas no desenvolvimento de um ou mais soluções tecnológicas no atendimento a uma (ou mais de uma) demanda real oriunda do setor produtivo.
- 1.4 A proposta institucional a ser submetida, portanto, deve se basear em parcerias estabelecidas entre o IFRJ e instituições externas, provenientes do setor produtivo. Desse modo, são vedadas parcerias intrainstitucionais, reunindo, por exemplo, diferentes campi do IFRJ ou o campus em que se realizarão as Oficinas 4.0 e a reitoria.
- 1.5 O entendimento de setor produtivo adotado é amplo: as instituições parceiras podem ser de caráter público ou privado, abrangendo empresa privada ou estatal, órgão da administração pública direta ou indireta e organização da sociedade civil.
- 1.6 Os projetos, portanto, têm especificidades claras, baseados no uso de tecnologias digitais, devem articular pesquisa, inovação e empreendedorismo



MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO

com vistas a resolver problemas reais da Economia 4.0. Para viabilizar a execução dos projetos, as equipes deverão participar de Oficinas 4.0, cuja descrição detalhada encontra-se no **Anexo I** deste Edital.

- 1.7 As Oficinas 4.0 são um programa de atividades extracurriculares, executadas em espaços de construção coletiva, por meio de aprendizagem baseada em projetos. Essas atividades são voltadas à construção de soluções para demandas reais do setor produtivo, com o objetivo de desenvolver em estudantes da Rede Federal as competências e habilidades requeridas pela Economia 4.0.
- 1.8 Ao longo de 10 (dez) meses, as Oficinas 4.0 devem proporcionar aos seus participantes a imersão em atividades de formação e pesquisa aplicada especialmente focadas no desenvolvimento de *soft e hard skills* relacionados ao uso das tecnologias digitais, ao empreendedorismo e à inovação (**Anexo 1**).
- 1.9 As atividades presenciais das Oficinas 4.0 serão realizadas em um único laboratório, não podendo, portanto, ser desenvolvidas em mais de um campus. No entanto, as equipes podem ser multicampi, ou seja, os servidores docentes e estudantes membros das equipes podem ser de diferentes campi.

## 2. DOS OBJETIVOS DAS OFICINAS 4.0

- I. Selecionar projetos de empreendedorismo inovador relacionados à Economia 4.0, considerando as áreas Agricultura 4.0, Indústria 4.0, Serviços 4.0, tendo como objetivos específicos:
  - I. Promover a imersão de estudantes da Rede Federal em atividades de formação e pesquisa aplicada, com foco no desenvolvimento de habilidades e competências relacionadas ao uso das tecnologias digitais, ao empreendedorismo e à inovação, demandadas pela Economia 4.0.
  - II. Capacitar professores de instituições da Rede Federal nas metodologias das Oficinas 4.0 e de orientação de projetos de inovação tecnológica.
  - III. Estimular a aproximação entre as instituições da Rede Federal e o setor produtivo, reforçando a articulação das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

## 3. DAS EQUIPES DOS PROJETOS

- 3.1 As equipes devem ser multiníveis, compostas pelos seguintes membros **bolsistas**: um professor coordenador, responsável pela proposta, quatro professores orientadores e estudantes da educação profissional técnica de nível médio e de ensino de graduação. A presença de estudantes de pós-graduação como integrantes bolsistas das equipes é desejável, caso o campus em que serão realizadas as Oficinas 4.0 ofereça cursos de pós-graduação.
- 3.2 O número de estudantes bolsistas de cursos técnicos de nível médio deve corresponder a mais da metade do total de estudantes bolsistas de cada uma das quatro equipes.
- 3.3 Os professores devem ser servidores efetivos da Rede Federal, e os estudantes devem estar regularmente matriculados em cursos do IFRJ. Ressalta-se, ainda,



MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO

que o professor coordenador e os professores orientadores devem pertencer a carreira docente. Além disso, é permitida a participação de outras pessoas nas equipes, desde que declaradamente voluntárias.

- 3.4 Os recursos para a concessão de bolsas de pesquisa somam R\$ 116.000,00 por proposta, conforme item 6 deste Edital. Desta forma, o projeto deve observar a composição da equipe com esse valor limite para uso em bolsas, podendo, ainda, a equipe pode ser integrada por voluntários, sem bolsa.
- 3.5 Ressalte-se que as bolsas para estudantes de pós-graduação restringem-se ao corpo discente de cursos de pós-graduação *stricto sensu*, ou seja, cursos de mestrado ou doutorado, profissionais ou acadêmicos. Essas bolsas não podem ser atribuídas à estudantes de cursos de pós-graduação *lato sensu*.

#### 4. DOS PROJETOS ELEGÍVEIS

- 4.1 São elegíveis projetos que atendam aos seguintes requisitos, concomitantemente:
- (a) **inscrição** única por unidade (campus ou reitoria): a mesma unidade pode apresentar até 04 (quatro) projetos, ou pode compor as equipes dos projetos com pessoal multicampi no limite de até 4 equipes, uma equipe por projeto (modelo formulário de dados no **Anexo 2**), com um mesmo coordenador geral;
  - (b) apresentar **declaração de compromisso** do Diretor-Geral do campus em que será implantado o Laboratório para a realização das Oficinas 4.0 (Lab Oficina 4.0), ou do Reitor, se Reitoria (modelo **Anexo 3**);
  - (c) possuir a infraestrutura física própria necessária para a implementação do Lab Oficina 4.0 solicitado no projeto (ambiente com instalações elétricas e lógicas compatíveis, e conexão à rede de Internet);
  - (d) possuir parceria(s) com setor(res) produtivos públicos ou privados, inclusive órgão estaduais ou municipais, conforme item 1.5 do presente edital, e apresentar carta ou **declaração de concordância** do parceiro, em participar do projeto (modelo no **Anexo 4**);
  - (e) comprovar caráter multidisciplinar, capacidade de interagir com parceiros e contribuir com o fortalecimento da cultura *learning by doing* aplicado às diversas áreas do conhecimento dentro da unidade onde o Lab Oficina 4.0 for instalado;
  - (f) apresentar **projeto** (modelo no **Anexo 5**) de desenvolvimento de uma solução tecnológica, que contemple uma série de atividades que venham desenvolver nos estudantes as habilidades para novo mundo digital, e que tenham no plano de trabalho lista de Oficinas 4.0 que serão base da formação das equipes (conforme detalhado no **Anexo 1**).
- 4.2 A contemplação de projeto submetido por uma unidade dar-se-á mediante processo seletivo objeto deste Edital e do Edital IFES/SETEC nº 02/2020 – Apoio à implementação de oficinas 4.0.
- 4.3 O campus onde os projetos forem executados deve garantir espaço físico climatizado com, no mínimo, 50m<sup>2</sup>, com acesso à internet e instalações elétricas adequadas, destinado à instalação dos equipamentos e ao armazenamento do material de consumo necessário à realização das oficinas e ao desenvolvimento



MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO

dos projetos de inovação tecnológica, constituindo laboratório que comporte a equipe de estudantes e professores orientadores.

- 4.4 A parceria com instituições do setor produtivo é pré-requisito **obrigatório** para a apresentação dos projetos. Além de constituir elemento indispensável da metodologia das Oficinas 4.0, a parceria com o setor produtivo cumpre o objetivo de estimular a aproximação entre as instituições da Rede Federal com atores externos da sociedade, reforçando a articulação das atividades de ensino, pesquisa, inovação e extensão.
- 4.5 Para ser submetida, a proposta deve incluir um acordo de cooperação técnica já formalizado ou uma carta de apoio da(s) instituição(ões) parceira(s) do setor produtivo (**Anexo 3**).
- 4.6 Os projetos que comporão a proposta institucional do IFRJ serão avaliados segundo os seguintes critérios, detalhados no item 7 deste Edital:
- (i) qualidade da equipe de professores – coordenador e orientadores;
  - (ii) qualidade da infraestrutura oferecida para a realização das Oficinas 4.0
  - (iii) qualidade dos planos de trabalho referentes aos projetos de inovação
  - (iv) impacto social.

## 5. DA INSCRIÇÃO/SUBMISSÃO

- 5.1. A inscrição/submissão do projeto deve ser feita por um servidor ativo do quadro efetivo do IFRJ pertencente à carreira docente, indicado como coordenador geral das equipes dos projetos (limite de até 4 projetos / 4 equipes, uma equipe para cada projeto), e que não esteja usufruindo de afastamento ou licença de qualquer natureza no período de submissão e/ou início de vigência do projeto.
- 5.2. As inscrições deverão ser submetidas, dentro do período estipulado no Cronograma deste Edital (item 8) exclusivamente por meio de sistema eletrônico, em formulário específico disponível em <https://portal.ifrj.edu.br/editais/integrado>.
- 5.3. Cada unidade poderá submeter apenas 01 (uma) proposta com até 04 (quatro) projetos, que serão desenvolvidos em um campus que deve ser indicado como a unidade onde será implantado Lab Oficina 4.0.
- 5.4. Caso uma mesma unidade submeta mais de 01 (um) proposta, será considerada apenas a última submissão ao formulário eletrônico dentro do período de inscrição.
- 5.5. Caso duas ou mais unidades submetam propostas idênticas ou que compartilhem de um mesmo projeto, será considerada apenas a última submissão ao formulário eletrônico dentro do período de inscrição.
- 5.6. No ato da inscrição, ao preencher o formulário (**Anexo 2**) para submissão da proposta, o servidor proponente deverá, obrigatoriamente, fornecer todas as informações solicitadas (pessoais e do projeto) e anexar os seguintes documentos, exclusivamente em formato digital (".PDF"), cujos modelos encontram-se disponíveis em <https://portal.ifrj.edu.br/editais/integrado>:
- (a) **Declaração de compromisso do campus**, assinado pelo Diretor-Geral ou seu substituto (**Anexo 3**).



MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO

- (b) **Declaração de concordância do(s) parceiro(s)**, em papel timbrado e devidamente assinado pelo responsável (**Anexo 4**);
  - (c) **Projeto** conforme o modelo contido no **Anexo 5** deste Edital.
- 5.7. O período de submissão/inscrição não será adiado por motivos de sobrecarga no sistema de submissão.
- 5.8. O resultado preliminar das inscrições/submissões será divulgado em <https://portal.ifrj.edu.br/editais/integrado>, sobre o qual caberão recursos, conforme cronograma.

## 6. DOS RECURSOS FINANCEIROS

- 6.1. Cada proposta selecionada será contemplada com recursos financeiros de até R\$ 216.000,00 (duzentos e dezesseis mil reais), para execução ao longo de 10 (dez) meses, divididos da forma discriminada na **Tabela 1**.

**Tabela 1 – Total de recursos por modalidade de apoio**

<b>Modalidade</b>	<b>Valor (R\$)</b>
Equipamentos (kits digitais)	80.000,00
Material de consumo	20.000,00
Bolsas de pesquisa	116.000,00
<b>Total</b>	<b>216.000,00</b>

- 6.2. As instituições selecionadas serão contempladas com os seguintes **equipamentos** (kits digitais) destinados à configuração de seus laboratórios digitais (Lab Oficina 4.0):
- (a) Computador Desktop;
  - (b) Computador com Placa gráfica;
  - (c) Óculos de realidade virtual;
  - (d) Impressora 3D;
  - (e) Estação de solda;
  - (f) Mini CNC;
  - (g) Webcam HD;
  - (h) Fonte de tensão contínua variável ajustável;
  - (i) Osciloscópio;
  - (j) Kit de prototipagem baseado em micro controladores;
  - (k) Kit de prototipagem com peças encaixáveis;
  - (l) Kit de robótica baseado em micro controladores.
- 6.3. As instituições selecionadas serão contempladas com os seguintes **materiais de consumo** destinados suprimento de seus equipamentos:
- (a) Insumos para impressoras 3D;



MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO

- (b) Insumos para CNC;
- (c) Insumos para impressão de placas de circuito.
- 6.4. A distribuição das **bolsas de pesquisa** será realizada pelo coordenador da proposta, respeitando-se o limite de recursos previsto e seguindo as modalidades estabelecidas na **Tabela 2**.
- 6.4.1. A distribuição das bolsas deverá seguir os seguintes critérios de enquadramento:
- (a) *Professor coordenador da proposta (CPO)* – Profissional de nível superior com, no mínimo, 2 (dois) anos de efetiva experiência em atividades de pesquisa, desenvolvimento, inovação e parcerias com o setor produtivo, com dedicação de 10 horas semanais.
- (b) *Professor orientador de plano de trabalho (CPO)* – Profissional de nível superior com, no mínimo, 2 (dois) anos de efetiva experiência em atividades de pesquisa, desenvolvimento, inovação e parcerias com o setor produtivo, com dedicação de 8 horas semanais.
- (c) *Estudante de curso doutorado (DO)* – Estudante de curso de doutorado ofertado pela instituição proponente, com dedicação de 8 horas semanais.
- (d) *Estudante de curso mestrado (MP)* – Estudante de curso de mestrado ofertado pela instituição proponente, com dedicação de 8 horas semanais.
- (e) *Estudante de curso de nível superior (ECS)* – Estudante de curso de graduação ofertado pela instituição proponente, com dedicação de 20 horas semanais.
- (f) *Estudante de curso técnico de nível médio (ECM)* – Estudante de curso técnico de nível médio integrado, concomitante ou subsequente ofertado pela instituição proponente, com dedicação de 20 horas semanais.
- 6.4.2. O detalhamento da distribuição das bolsas deve ser feito considerando os limites de recursos descritos no item 6.1.

**Tabela 2 – Valores das Bolsas de Pesquisa\***

Modalidade	Sigla*	Categoria/Nível**	Horas Semanais	Valor (R\$)
Professor coordenador	CPO	DTI-B	10	1.500,00
Professor orientador	CPO	DTI-B	8	1.200,00
Estudante de doutorado	DO	GD	8	800,00
Estudante de mestrado	MP	GM	8	600,00
Estudante de graduação	ECS	ITI-A	20	400,00
Estudante de nível médio	ECM	ITI-B	20	161,00

(\*) Refere-se à Portaria da SETEC/MEC nº 58, de 21 de novembro de 2014. (\*\*) Refere-se à nomenclatura aplicada pelo CNPq e utilizada na Portaria da SETEC/MEC nº 58, de 21 de novembro de 2014. Os valores são fixos, não podendo ser objeto de alteração.



MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO

- 6.5. Fica autorizado aos integrantes da equipe executora da proposta receber bolsas de fomento referentes a outros projetos de pesquisa desde que tais projetos tenham objetivos distintos do previsto neste Edital e que a execução das atividades previstas nos outros projetos não inviabilize a execução da proposta apoiada por este Edital, ou vice-versa.

## 7. DA AVALIAÇÃO

- 7.1. O processo de avaliação será realizado pelo Comitê Gestor de Avaliação das Pró-reitorias do IFRJ, com apoio dos avaliadores *ad hoc* dos programas de inovação cadastrados na Agência de Inovação, e considerando os critérios estabelecidos na **Tabela 3** com os seguintes critérios em relação à unidade proponente e à proposta e seus projetos:

**Tabela 3 – Critérios com descrição e respectivos pesos para avaliação dos projetos**

Item	Critério	Descrição	Peso	Nota
1	Qualificação do corpo docente membro da equipe: professor coordenador e professores orientadores.	Este critério deverá ser analisado tendo como base os seguintes elementos, considerando-se a aderência da equipe à proposta (quanto maior a qualidade, maior a pontuação): 1.1 Aderência da formação (CV Lattes) do professor coordenador com a proposta e sua experiência em atividades que integram ensino, pesquisa e extensão, especialmente em projetos envolvendo parcerias com o setor produtivo. 1.2 Aderência da formação dos professores orientadores com a proposta e sua experiência em atividades que integram ensino, pesquisa e extensão, especialmente em projetos envolvendo parcerias com o setor produtivo.	2	0 a 5
2	Qualidade da infraestrutura oferecida para as oficinas.	Este critério deverá ser analisado tendo como base os seguintes elementos (quanto maior a qualidade, maior a pontuação). 2.1 Área do laboratório destinado às oficinas, exigindo-se o mínimo indicado neste Edital. 2.2 Qualidade de equipamento extra relacionado às tecnologias utilizadas, instalado ou disponível para instalação no laboratório destinado às oficinas.	1	0 a 5
3	Qualidade dos planos de trabalho sobre os projetos de inovação tecnológica voltados à construção de soluções para demandas reais do setor produtivo público ou privado.	Este critério deverá ser analisado tendo como base os seguintes elementos (quanto maior a qualidade, maior a pontuação). 3.1 Clareza, exequibilidade, relevância e pertinência dos objetivos. 3.2 Adequação à temática da Economia 4.0, expressa em referências a tecnologias que permitem a fusão dos mundos físico, digital e biológico. 3.3 Adequação metodológica.	5	0 a 5
4	Avaliação de impacto social da proposta.	Este critério deverá ser tendo como base os seguintes elementos (quanto maior o impacto social, maior a pontuação): 4.1 Relevância do impacto social da proposta; 4.2 Consistência da métrica da avaliação do impacto social; 4.3 Ações previstas de extensão junto a escolas públicas de ensino regular da educação básica das redes estadual e municipais para sensibilização a respeito dos temas de empreendedorismo, inovação e uso das tecnologias digitais.	1	0 a 5



MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO

- 7.2. É vedado aos membros do Comitê Gestor de Avaliação:
- (a) julgar projetos em que haja conflito de interesse;
  - (b) desvirtuar o parecer de um avaliador;
  - (c) divulgar, antes das datas previstas para cada etapa deste Edital, os resultados de qualquer julgamento.
- 7.3. Cabe apenas aos avaliadores que integram o Comitê Gestor de Avaliação avaliar o Mérito do Projeto com base nos critérios previstos neste Edital, conforme **Tabela 3**.
- 7.4. A nota atribuída às propostas terá **valor máximo de 45,0 (quarenta e cinco) pontos**, com utilização de uma casa decimal.
- 7.5. A nota final das propostas será calculada pela média ponderada das notas obtidas em cada item e seus respectivos critérios de acordo com a **Tabela 3**, considerando os pesos para cada item.
- 7.6. Serão eliminados os projetos que obtiverem nota 0,0 (zero) em algum dos critérios ou nota final inferior a 16,0 (dezesesseis) pontos.
- 7.7. Em caso de empate, serão considerados como critérios de desempate, nessa ordem, a nota obtida (**Tabela 3**) no critério 3 (Qualidade dos planos de trabalho sobre os projetos de inovação), 1 (Qualidade da equipe), 2 (Qualidade da infraestrutura) e 4 (Impacto Social).
- 7.8. Após a atribuição das notas, as propostas classificadas serão listadas em ordem decrescente de notas finais, para fins de classificação.
- 7.9. A nota será divulgada antes do resultado final, na página eletrônica <https://portal.ifrj.edu.br/editais/integrado>, cabendo recurso por meio do envio de e-mail para [inovacao@ifrj.edu.br](mailto:inovacao@ifrj.edu.br), que será analisado pelo Comitê Gestor de Avaliação.
- 7.10. O resultado final deste Edital será divulgado na página eletrônica <https://portal.ifrj.edu.br/editais/integrado>, listando-se a pontuação final de cada proposta e o status no processo seletivo (aprovado e indicado ao Edital nº 02/2020 IFES/SETEC; aprovado e não indicado ao Edital nº 02/2020 SETEC/MEC; reprovado).

## 8. CRONOGRAMA

Seleção Interna – IFRJ	Data
Lançamento da chamada interna	28/07/2020
Prazo para impugnação do edital	28 a 29/07/2020
Inscrições	28/07 a 18/08/2020
Resultado preliminar da seleção interna	24/08/2020
Prazo para envio dos recursos administrativos da seleção preliminar (até 18h)	25/08/2020
Resultado final da seleção interna	26/08/2020
Encaminhamento dos projetos aprovados na forma de proposta única institucional	27/08/2020





MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO

<b>Seleção Nacional – IFES/SETEC</b>	<b>Data</b>
Divulgação do resultado da 1º fase	08/09/2020
Divulgação do resultado da 2º fase	21/09/2020
Data limite para envio dos recursos	24/09/2020
Resultado final da seleção	28/09/2020
Início das oficinas	03/11/2020

## **9. DISPOSIÇÕES FINAIS**

- 9.1. A inscrição/submissão de projeto a este Edital implica o reconhecimento e a aceitação pelo proponente de todas as obrigações previstas neste Edital e dos documentos institucionais, sobre as quais não poderá alegar desconhecimento.
- 9.2. Os projetos selecionados neste Edital serão cadastrados e terão a chancela da Agência de Inovação/PROPPI e das demais Pró-reitorias para serem desenvolvidos nas instalações do IFRJ.
- 9.3. O proponente que, por motivos previstos na Lei N.º 8112/1990, se afastar do IFRJ por mais de 60 (sessenta) dias, durante o período de vigência, poderá solicitar migração de seu projeto para outro proponente que esteja cadastrado como integrante do projeto, que dará continuidade às atividades previstas, atendendo às obrigações previstas neste Edital. Nesse caso, o proponente deverá realizar comunicado oficial à Pró-reitoria, que providenciará os encaminhamentos necessários à formalização da alteração da responsabilidade pelo projeto.
  - 9.3.1. Para que a solicitação de migração seja aceita, o integrante deve pertencer ao quadro de servidores ativos do IFRJ, e assume a responsabilidade pelo projeto, devendo cumprir as condições e obrigações previstas neste Edital.
- 9.4. No caso de necessidade de troca ou substituição de estudantes envolvidos no desenvolvimento dos projetos, fica a cargo do coordenador(a) do projeto fazer as alterações necessárias ao bom andamento do trabalho. Sendo necessário a comunicação ao coordenador geral da proposta para controle e acompanhamento.
- 9.5. O indício de plágio na redação do projeto implicará na sua desclassificação, a qualquer momento, durante o processo de seleção referente a este Edital.
- 9.6. Caso os resultados do projeto tenham valor comercial ou levem ao desenvolvimento de um produto ou método envolvendo o estabelecimento de uma patente, a troca de informações e a reserva dos direitos, em cada caso, dar-se-ão de acordo com o estabelecido na Lei de Inovação (Lei nº 10.973/2004), regulamentada pelo Decreto 5.563/2005, na Lei de Propriedade Industrial (Lei nº 9.279/1996) e em conformidade com a Política de inovação do IFRJ e as orientações da Agência de Inovação/PROPPI.
- 9.7. Todas as publicações científicas ou qualquer outra forma de divulgação ou promoção dos projetos desenvolvidos no âmbito do presente Edital, deverão citar, obrigatoriamente o apoio da SETEC/MEC e do IFRJ.



MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO

- 9.8. Orientação, suporte aos projetos e outras informações sobre o Edital podem ser solicitadas através do e-mail [inovacao@ifrj.edu.br](mailto:inovacao@ifrj.edu.br) ou [proppi@ifrj.edu.br](mailto:proppi@ifrj.edu.br).
- 9.9. Caso seja constatada irregularidade na documentação apresentada, ou inadimplência em relação a quaisquer programas, a proposta submetida poderá ser desclassificada, a qualquer momento, durante o processo de seleção referente a este Edital.
- 9.10. Os casos omissos e as situações não previstas neste Edital serão analisados pelo Comitê Gestor de Avaliação e homologados pelas Pró-reitorias.

Rio de Janeiro, 28 de Julho de 2020.

**Marcus Vinicius da Silva Pereira**

Pró-reitor de Pós-graduação, Pesquisa e Inovação

**Alessandra Ciambarella Paulon**

Pró-reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

**Ana Luísa Soares da Silva**

Pró-reitora de Extensão



## ANEXO 1 CARACTERIZAÇÃO DAS OFICINAS 4.0

As Oficinas 4.0 constituem-se em um programa de oficinas extracurriculares, executadas em espaços de construção coletiva, por meio de aprendizagem baseada em projetos, voltadas à construção de soluções para demandas reais oriundas do setor produtivo, com o objetivo de desenvolver em estudantes do ensino médio técnico e de graduação e pós-graduação as competências requeridas para o empreendedorismo, a inovação e o uso das tecnologias digitais da Economia 4.0.

Pretende-se promover, ao longo de dez meses, a imersão de estudantes em atividades de capacitação e pesquisa aplicada, proporcionando-lhes as experiências inerentes aos esforços de superação dos desafios tecnológicos enfrentados pelo setor produtivo. Os estudantes terão ainda que aliar competências de inovação, empreendedorismo e do uso de tecnologias digitais com capacidade de planejamento e gestão de projetos.

O Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) formará (a partir de cursos em EAD) uma equipe de professores especialistas, à qual **cabará capacitar os docentes da instituição selecionada na metodologia das Oficinas 4.0**, antes do início das atividades, e, também, supervisionar e auxiliar sua execução ao longo dos dez meses previstos. O Ifes também é o responsável por certificar os estudantes que venham a concluir as oficinas, o que equivalerá a conclusão de curso de formação inicial ou continuada (FIC) e/ou de extensão, conforme for a demanda e o perfil da capacitação.

A proposta institucional que o IFRJ irá submeter ao edital do IFES nº 02/2020 poderá conter até quatro PROJETOS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, onde deverá ser previsto até quatro equipes, uma equipe para cada projeto. Cada projeto deverá prever PLANO DE CAPACITAÇÃO da sua equipe através das chamadas OFICINAS.

Esse **plano de capacitação será composto por quatro oficinas obrigatórias**, que serão oferecidas para todos os estudantes independente do projeto de inovação, e **por pelo menos uma das oito oficinas optativas, selecionadas sempre à luz das demandas do setor produtivo a serem atendidas**. Os estudantes de graduação ou de pós-graduação podem ser dispensados das oficinas optativas se os professores orientadores já os avaliarem como detentores dos conhecimentos a ser adquiridos.

Na Tabela 1 podemos observar que as **quatro oficinas obrigatórias somam 240 horas e as optativas têm, cada uma, 40 horas**.

**Tabela 1. Lista de oficinas que farão parte do plano de capacitação dos alunos que participação do projeto.**

Código	Oficina	Objetivo	Pré-Requisito	Carga Horária Estimada	Tipo
OPI	Programação Intuitiva	Desenvolver jogos educacionais por meio de blocos coloridos que não demandam conhecimento prévio de programação.	Noções de Lógica Matemática	40h	Optativa
ORA	Robótica Arduino	Aplicar conceitos de programação por meio da robótica educacional com Arduino.	Pensamento Computacional	40h	Optativa
ORR	Robótica ROSI	Utilizar conhecimentos de programação em um problema de robótica de inspeção aplicado à	Pensamento Computacional	40h	Optativa



**MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO**

		plataforma ROSI.			
OVC	Visão Computacional	Implementar técnicas computacionais que possibilitem ao computador identificar e entender o conteúdo de imagens e vídeos digitais	Pensamento Computacional	40h	Optativa
OAP	Desenvolvimento de Aplicativos para Dispositivos Móveis	Conceber, desenvolver e testar aplicações para dispositivos móveis	Pensamento Computacional	40h	Optativa
OAM	Aprendizado de Máquina	Resolver problemas Reais de análise e processamento de dados utilizando algoritmos computacionais de aprendizado de máquina	Pensamento Computacional	40h	Optativa
OMO	Modelagem 3D	Construir objetos ou formas em três dimensões através de ferramentas computacionais especializadas	Noções de Geometria	40h	Optativa
ORV	Realidade Virtual	Construir ambientes tridimensionais com recursos de imersão e interação usando ferramentas de computação gráfica e jogos	Modelagem 3D	40h	Optativa
OPE	Prototipagem Eletrônica	Projetar placa de circuito impresso com elemento microcontrolador voltada para aplicações de sensoriamento inteligente, automação e internet das coisas.	Pensamento Computacional e Noções de Eletricidade	40h	Optativa
OPC	Pensamento Computacional	Aplicar raciocínio lógico e recursos Computacionais na solução de problemas reais.	Noções de Lógica Matemática	40h	Obrigatória
OEI	Empreendedorismo e Inovação	Conhecer o empreendedorismo e as possibilidades de empreender na economia 4.0.	---	40h	Obrigatória
OGP	Gestão de Projetos	Conhecer os princípios, a técnicas e as ferramentas do gerenciamento de projetos com base no Sistema da Produção Enxuta.	---	40h	Obrigatória
PIT	Projeto de Inovação Tecnológica	Estimular o desenvolvimento de habilidades e comportamentos – trabalho em equipe, criatividade, gestão de projetos, empreendedorismo e inovação, aprendizado contínuo – para abordar desafios reais e criar ambiente favorável à cultura de desenvolvimento tecnológico e de inovação.	---	120h	Obrigatória

As Oficinas 4.0 serão executadas nas próprias instituições selecionadas, que receberão os equipamentos, o material de consumo e o material didático necessários à sua realização.

As inscrições, o acesso aos conteúdos e a comunicação entre estudantes, professores e especialistas serão feitos por meio de Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e de aplicativo móvel de troca de mensagens.

A fim de garantir que as Oficinas 4.0 cumpram seu objetivo, espera-se a participação de representantes do setor produtivo parceiro, que poderão, na função de voluntários, colaborar, interagir e trocar experiências com as equipes de estudantes e professores.



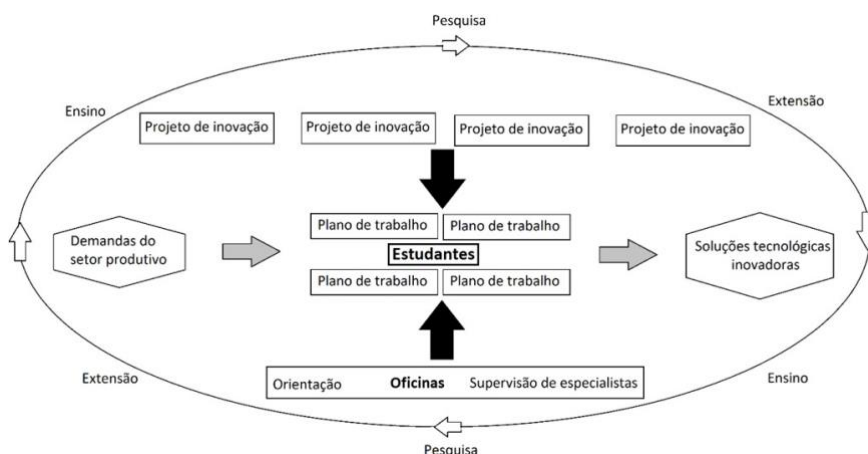
MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO

De acordo com seu plano de trabalho, cada uma das quatro equipes, embora frequentemente se relacionando com as demais, se debruça sobre uma demanda específica, apresentada nos projetos de inovação tecnológicas.

O kit tecnológico – composto pelos equipamentos e pelo material de consumo – e as oficinas são abrangentes e diversificados o suficiente para a abordagem de diferentes desafios da Economia 4.0. A flexibilidade e a pluralidade, em termos de atividades e projetos a serem desenvolvidos, são, portanto, uma marca das Oficinas 4.0.

Ao final de dez meses, as equipes devem produzir um relatório descritivo das soluções propostas com os resultados alcançados pelos projetos, as dificuldades encontradas e as eventuais limitações existentes. A imagem abaixo mostra os principais componentes e o fluxograma das propostas a serem desenvolvidas nesta ação de fomento.

**Imagem 1. Proposta, seus componentes e fluxograma**



Como mencionado, as oficinas devem se relacionar de forma direta e estreita com as demandas do setor produtivo que são objetos dos projetos de inovação. Essa demanda irá requerer por parte dos estudantes o domínio e o acesso a tecnologias habilitadoras necessárias para a sua execução, alinhadas às demandas da Economia 4.0. Portanto, as propostas deverão apresentar um plano de capacitação dos estudantes com a indicação das oficinas listadas na Tabela 1. A Tabela 2 abaixo informa as principais atividades relacionadas às Oficinas 4.0.

**Tabela 2. Cronograma de Atividades das Oficinas 4.0**

Etapa	Atividade	Data
1	Capacitação dos professores coordenadores e orientadores das instituições selecionadas por especialistas do Ifes	Out-Nov/2020
2	Visita de especialistas do IFES às Instituições selecionadas para capacitação dos professores coordenadores e orientadores	Out-Nov/2020
3	Início das Oficinas	Nov/2020
4	Término das Oficinas	Ago/2021



## ANEXO 2

### MODELO ESTRUTURADO DE DADOS PARA A SUBMISSÃO DO PROJETO

#### ATENÇÃO:

- Conforme determinado no Edital nº 02/2020 do IFES/SETEC/MEC, a proposta a ser enviada pelo IFRJ deverá seguir a estrutura deste modelo e todos os itens deverão constar, na ordem determinada.
- Não excluir qualquer dos campos deste formulário. Caso não tenha informação a incluir, preencher com "nada a declarar".
- Os itens assinalados com um **asterisco\*** são obrigatórios e os demais são classificatórios e complementares.
- **Nota: As orientações destacadas em vermelho podem ser excluídas, sendo apenas como base de orientação e compreensão para preenchimento (o documento finalizado deve ser anexado junto ao formulário de submissão ao edital interno OFICINA 4.0)**

#### 1. COORDENADOR DO PROJETO\* (pode ter um coordenador geral p até 4 projetos)

Nome:	
Cargo/função:	
Tel:	E-mail:

#### 2. PROFESSORES MEMBROS DA(S) EQUIPE(S)\* (o mesmo campus pode submeter até o limite até 4 equipes/4 projetos)

Nome	Função	Link do CV lattes
	Coordenador	
	Orientador	

#### 3. JUSTIFICATIVA PARA PARTICIPAR DAS OFICINAS 4.0\*

(Descreva resumidamente justificativa da importância de participar nas oficinas para atender aos requisitos do projeto)

#### 4. DESCRIÇÃO DO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO EXISTENTE NO CAMPUS\*

(Descreva resumidamente a infraestrutura de inovação que existe no campus, se há incubadora, núcleos de inovação, empresa junior, coworking, espaço maker, etc)

#### 5. DESCRIÇÃO DA INFRAESTRUTURA JÁ EXISTENTE NA UNIDADE A SER UTILIZADA PARA A INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E PARA A REALIZAÇÃO DAS OFICINAS\*

(Descreva resumidamente a infraestrutura que existe no campus para organização do espaço onde será colocado o equipamento necessário para o projeto, por exemplo: internet, laptop, mesa, cadeira, etc)



MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO

**6. CURSOS ENVOLVIDOS NA PROPOSTA\***

6.1. Indique eventuais cursos dos participantes da equipe proponente (estudantes) e os cursos destes alunos.

Nome do Curso	Tipo de Oferta (Integrado, Subsequente, Concomitante, Superior, Pós-Graduação)	Número de Alunos Matriculados (no campus)

**7. EXPERIÊNCIA DO CAMPUS NO DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS DE PD&I EM COOPERAÇÃO COM O SETOR PRODUTIVO PÚBLICO OU PRIVADO\***

7.1. O CAMPUS realizou algum contrato de parceria com o setor produtivo público ou privado para o desenvolvimento de projetos de PD&I nos últimos 2 anos?

Sim ( ) Não ( )

7.2. Caso a **resposta seja afirmativa, listar os principais projetos** de PD&I executados ou em execução com o setor produtivo público ou privado (podem ser parcerias a partir de projetos/programas do IFRJ, tais como: pibiti, pibic, pibiex, proinova, etc).

Nome da Instituição Parceira	Título do Projeto	Inovação pretendida/ desenvolvida	Vigência (mês/ano) Início e fim	Valor total do projeto (R\$)	Link da Página do Projeto ou de Notícia Relacionada ao Projeto

**8. SOBRE A(S) INSTITUIÇÃO(S) PARCEIRA(S) DA PROPOSTA \***

8.1. Listar a(s) instituições(s) parceira(s) que concorda(m) em participar da Proposta (anexar a(s) respectiva(s) Declaração(ões) de Concordância – Anexo IV)

Nome da Instituição Parceira	CNPJ	Área do Conhecimento	Atividade Econômica	Contrapartida Prevista

8.2. Histórico dos principais projetos de PD&I entre o campus e a instituição(ões) parceira(s), nos últimos dois anos (incluir mais quadros, se necessário)

Nome da Instituição Parceira 1:		
Título do Projeto	Inovação pretendida / desenvolvida	Vigência (mês/ano) Início e fim



**9. SOBRE A(S) INSTITUIÇÃO(S) PÚBLICA DE EDUCAÇÃO BÁSICA PARCEIRA(S) DA PROPOSTA (opcional)**

9.1 Listar a(s) instituição(ões) pública(s) da educação básica das redes estadual ou municipal que concorda(m) em participar do projeto (anexar a(s) respectiva(s) Declaração(ões) de Concordância – Anexo IV)

Nome da Instituição Pública de Educação Básica	Cidade/Estado

9.2 Histórico dos principais projetos de extensão entre a instituição proponente e instituições da educação básica das redes estadual ou municipal, nos últimos dois anos

Nome da Instituição Pública da Educação Básica:		
Título do Projeto	Objetivo	Número de Alunos Beneficiados

**10. RESUMO DA PROPOSTA\***

(Descreva resumidamente o(s) projeto(s) de inovação tecnológica, o plano de trabalho, o resultados esperados e critérios de seleção dos bolsistas)

**11. RESULTADOS ESPERADOS\***

(Descreva o grau de inovação e potencial de impacto dos resultados, sob o ponto de vista da formação dos estudantes. Evidencie o potencial inovativo do projeto, comparando as soluções a serem desenvolvidas e demonstrando suas vantagens em relação a outras soluções disponíveis. No caso de as soluções propostas nos projetos serem passíveis de proteção por patentes e/ou outras modalidades de propriedade industrial, seu potencial inovativo deve ser demonstrado por meio de busca de anterioridade em bases de patentes.)

**12. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO\***

(Descreva como a coordenação pretende fazer a gestão, o acompanhamento e a avaliação do projeto).





### ANEXO 3

#### DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO DO CAMPUS

Declaramos que estamos comprometidos com a execução do projeto intitulado \_\_\_\_\_, submetido por seu Coordenador ao edital interno 07/2020, e que vamos zelar pela boa qualidade das ações e garantir, na implementação do projeto de implementação das oficinas 4.0, os seguintes itens:

- a) disponibilizar infraestrutura, garantindo-se espaço físico climatizado com, no mínimo, **50m<sup>2</sup>**, acesso à internet e instalações elétricas adequadas, destinado à instalação dos equipamentos e ao armazenamento do material de consumo, necessários à realização das oficinas e ao desenvolvimento dos projetos de inovação tecnológica, constituindo laboratório que comporte, inclusive com número suficiente de cadeiras, a equipe de estudantes e professores orientadores;
- b) receber, instalar e acomodar os equipamentos tratados nesta chamada;
- c) subsidiar com o apoio da reitoria, quando for o caso, as eventuais outras despesas que se façam necessárias à realização das Oficinas 4.0, como despesas com diárias, passagens e despesas de locomoção, serviços de terceiros (pessoa física e pessoa jurídica), despesas de suporte operacional e uso de equipamentos e softwares;
- d) garantir as condições para que o professor coordenador participe da capacitação, oferecida pelo IFES, na metodologia das Oficinas 4.0, antes do início da execução das propostas; e
- e) prestar, quando requisitadas, informações detalhadas sobre estudantes e professores capacitados, estudantes das equipes em processo de pré-incubação e incubação, indicadores tecnológicos e de produção acadêmica, assim como de parcerias estabelecidas com atores externos e da participação em eventos tecnológicos.
- f) realizar um evento de qualificação e disseminação do seu aprendizado adquirido nas Oficinas 4.0 para servidores do IFRJ após o encerramento do Edital das Oficinas 4.0, com apoio da Agência de Inovação/PROPPi.

(Local e data).

Diretor-Geral do *campus*



MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO

## ANEXO 4 DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA DA INSTITUIÇÃO PARCEIRA

(Utilizar papel timbrado da Instituição)

### DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA DA INSTITUIÇÃO PARCEIRA

Edital IFES Nº. 02/2020

Oficinas 4.0

Declaramos para os devidos fins que a (Nome da Instituição/Empresa/sigla), CNPJ nº \_\_\_\_\_ tem plena concordância com a sua participação nas Oficinas 4.0, como Instituição/Empresa Parceira do **Instituto Federal do Rio de Janeiro/IFRJ**, comprometendo-se ao cumprimento das diretrizes e obrigações previstas neste Edital.

\_\_\_\_\_  
Local e data.

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_  
Nome do representante legal Cargo

Nome da Instituição



## ANEXO 5

### MODELO DE PROJETOS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

#### PROJETO

Utilizar este modelo para cada um dos quatro projetos que serão submetidos

#### 1. Informações relevantes para avaliação do projeto

Descrever os pontos fortes e oportunidades a que a proposta do projeto se destina.

#### 2. Introdução e justificativa

Caracterize o problema que o projeto pretende abordar, referenciando produtos e/ou serviços relacionados.

#### 3. Objetivos do Projeto

##### 3.1 Objetivo geral

O objetivo geral define o que o proponente pretende atingir com essa proposta.

##### 3.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos definem etapas do trabalho a serem realizadas para que se alcance o objetivo geral.

#### 4. Fundamentação teórica / Revisão de literatura

Consiste em apresentar um resumo do que já foi investigado sobre o tema, destacando os avanços, críticas e limitações das formulações.

#### 5. Metodologia e Estratégia de Ação

A metodologia remete diretamente às técnicas metodológicas, ferramentas a serem empregadas, e à maneira de trabalhar no desenvolvimento do projeto.

#### 6. Critério de escolha dos Membros da Equipe

Informar como os professores orientadores e alunos bolsistas serão selecionados e os critérios utilizados.



## 7. Resultados e impactos esperados

Descreva qual será a repercussão da sua pesquisa em relação ao tema investigado na comunidade científica e na sociedade, a partir dos resultados e conclusões decorrentes da sua investigação.

## 8. Viabilidade técnica

Explicitite quais recursos materiais e financeiros estão disponíveis para a realização do trabalho.

## 9. Plano de Trabalho

### 9.1 Oficinas Selecionadas para a Capacitação da Equipe (ver Tabela 1 do Anexo I)

### 9.2 Cronograma de atividades

Detalhe as etapas (atividades) que levarão à realização dos objetivos descritos.

Etapa (Detalhamento das atividades)	Período (mês)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

OBS. Podem ser inseridas quantas linhas forem necessárias neste cronograma.

## 10. Referências

Relacione aqui as principais referências bibliográficas utilizadas na elaboração do projeto. Use formato ABNT.