

# A partir das leituras dos textos no Moodle para a semana do dia 23/9 responda e entregue ate dia 30/9 pelo Moodle

- 1 - Qual a definição de competências e habilidades (pesquisar em dicionários e nos textos do ENEM e da UnB no Moodle)?
- 2 - Mapear e comparar as competências e habilidades previstas para sua habilitação do seu curso de engenharia pelas:
  - Diretrizes Curriculares para Engenharia do MEC de 2002 (link no Moodle)
  - Diretrizes Enade/Sinaes 2017 - da sua área de engenharia entre engenharias disponíveis (link no Moodle)
  - Diretrizes Curriculares para Engenharia do MEC 2020 (link no Moodle)
- 3 - Faça um esforço para lembrar quais atividades (aulas expositivas, aulas de laboratório, listas de exercícios, trabalhos em grupo, debates, seminários, projetos, visitas técnicas, pesquisas, projeto de formatura, iniciação científica, estágios, etc) no seu curso de graduação procuraram desenvolver, estimular ou reforçar as competências e habilidades listadas no ENADE e das Diretrizes Curriculares.
- 4 - Determinar em função das 18 atividades definidas na resolução 1010/2005(link no Moodle) do CREA/CONFEA, em quais delas as escolas de engenharia desenvolvem competências e habilidades para que o engenheiro possa exercê-las na plenitude?
- 5 - Pesquise na Internet definições e exemplos de Projeto Pedagógico de Curso (PPC). Descreva quais são as principais componentes que compõem um PPC.

# Competencias e habilidades

- Competencia = função (habilidades , conhecimentos, atitudes)
  - Conhecimento = saber,
  - habilidades = saber fazer
  - atitude = fazer
- Nakao - Competencia = (habilidades + conhecimentos) <sup>Atitudes</sup>

# DCN- Engenharia - 2002

- I - aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia;
- II - projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;
- III - conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
- IV - planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;
- V - identificar, formular e resolver problemas de engenharia;
- VI - desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas;
- VI - supervisionar a operação e a manutenção de sistemas;
- VII - avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas;
- VIII - comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- IX - atuar em equipes multidisciplinares;
- X - compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais;
- XI - avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;
- XII - avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia;
- XIII - assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

# DCN- Engenharia - 2020

- I. Formular e conceber soluções desejáveis de Engenharia, analisando e compreendendo a necessidade dos usuários e seu contexto;
- II. Analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos por meio de modelos simbólicos, físicos e outros, uma vez verificados e validados por experimentação;
- III. Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos (bens e serviços), componentes ou processos;
- IV. Implantar, supervisionar e controlar as soluções de Engenharia;
- V. Comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica;
- VI. Trabalhar e liderar equipes multidisciplinares;
- VII. Conhecer e aplicar com ética a legislação e os atos normativos no âmbito do exercício da profissão;
- VIII. Aprender de forma autônoma e lidar com situações e contextos complexos, atualizando-se em relação aos avanços da ciência, da tecnologia, bem como em relação aos desafios da inovação.

# Enade- Engenharia - 2017 – Eletrica

<http://portal.inep.gov.br/web/guest/educacao-superior/enade/editais-e-portarias>

11 engenharias – Ambiental, Alimentos, C&A, Civil, Computação, Eletrica, Florestal, Mecânica, Produção, Química, Engenharia

- I. conceber, projetar, analisar e otimizar sistemas elétricos de potência, sistemas eletrônicos, sistemas de comunicações e sistemas de controle e automação;
- II. instalar, otimizar, supervisionar e manter sistemas elétricos de potência, sistemas eletrônicos, sistemas de comunicações e sistemas de controle e automação;
- III. conceber, projetar, especificar, analisar e avaliar materiais, componentes, máquinas, equipamentos e dispositivos eletroeletrônicos;
- IV. planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos, equipes de trabalho e serviços de engenharia;
- V. atuar em projetos de pesquisa científica, tecnológica e de inovação;
- VI. projetar e conduzir experimentos, modelar e simular processos e sistemas e interpretar resultados;
- VII. efetuar vistorias, perícias, fiscalizações e avaliações, elaborando relatórios, laudos e pareceres técnicos;
- VIII. desenvolver e/ou utilizar novos materiais, ferramentas, tecnologias e técnicas aplicadas a problemas de Engenharia Elétrica;
- IX. avaliar a viabilidade técnica e econômica e os impactos ambiental e social de projetos de engenharia;
- X. comunicar-se eficientemente nas formas escrita e gráfica.

# INDICADORES DE QUALIDADE

- Segundo a Portaria Normativa MEC nº 40/2007 (2010), são Indicadores de Qualidade da Educação Superior:
  - ✓ **Conceito Enade**
  - ✓ **Conceito Preliminar de Curso (CPC)**
  - ✓ **Índice Geral de Cursos Avaliados da Instituição (IGC)**
- Esses indicadores de qualidade mantêm relação direta com o Ciclo Avaliativo, sendo os cursos avaliados segundo as áreas de avaliação vinculadas aos Anos do Ciclo Avaliativo.

# INDICADORES DE QUALIDADE

- Todos os indicadores são expressos em faixas, descritas em uma escala discreta crescente de valores de 1 (um) a 5 (cinco).
  - ✓ Os indicadores são calculados a partir de componentes.
  - ✓ Os valores brutos atribuídos aos componentes são padronizados e reescalados para serem expressos em valores contínuos de 0 (zero) a 5 (cinco).
  - ✓ Os valores discrepantes (*outliers*) são desconsiderados como valores mínimo e máximo no processo de reescalonamento.
- Antes do cálculo final, todas as IES têm acesso aos insumos de cálculo e podem se manifestar no Sistema e-MEC.

# CONCEITO ENADE

- O Conceito Enade é um indicador de qualidade calculado a partir dos desempenhos dos estudantes concluintes dos cursos de graduação no Enade.
  - ✓ É resultante da média ponderada da nota padronizada dos concluintes na Formação Geral (25%) e no Conhecimento Específico (75%).
  - ✓ Cálculo por Unidade de Observação – que consiste no conjunto de cursos de uma IES que compõem uma área de abrangência (enquadramento) em um mesmo município, para aquelas que contem com ao menos de 2 (dois) concluintes participantes.



# CONCEITO PRELIMINAR DE CURSO (CPC)

- O CPC é um indicador de qualidade que agrega diferentes variáveis que expressam:
  - ✓ resultados da avaliação de desempenho de estudantes;
  - ✓ titulação e regime de trabalho do corpo docente;
  - ✓ percepções dos estudantes sobre a organização didático-pedagógica, infraestrutura e as oportunidades de ampliação da formação acadêmica e profissional .
- Cálculo por Unidade de Observação, para aquelas com ao menos 2 (dois) ingressantes (até 2013) e 2 (dois) concluintes participantes no Enade.

# CONCEITO PRELIMINAR DE CURSO (CPC)

DIMENSÃO	COMPONENTES	PESOS	
Desempenho dos Estudantes	Nota dos Concluintes no Enade (NC)	20,0%	55,0%
	Nota do Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado (NIDD)	35,0%	
Corpo Docente	Nota de Proporção de Mestres (NM)	7,5%	30,0%
	Nota de Proporção de Doutores (ND)	15,0%	
	Nota de Regime de Trabalho (NR)	7,5%	
Percepção Discente sobre as Condições do Processo Formativo	Nota referente à organização didático-pedagógica (NO)	7,5%	15,0%
	Nota referente à infraestrutura e instalações físicas (NF)	5,0%	
	Nota referente às oportunidades de ampliação da formação acadêmica e profissional (NA)	2,5%	

# ÍNDICE GERAL DE CURSOS AVALIADOS DA INSTITUIÇÃO (IGC)

- Calculado, por IES, considerando:
  - ✓ Média dos CPC dos cursos avaliados da instituição, no triênio de referência, ponderada pelo número de matrículas.
  - ✓ Média dos conceitos da avaliação trienal da Capes dos programas de pós-graduação *stricto sensu*, ponderada pelo número de matrículas.
- Para instituições sem programas de pós-graduação *stricto sensu* avaliados pela Capes, o IGC é a média ponderada dos CPC de seus cursos de graduação.



- Instrumentos aplicados no Enade:

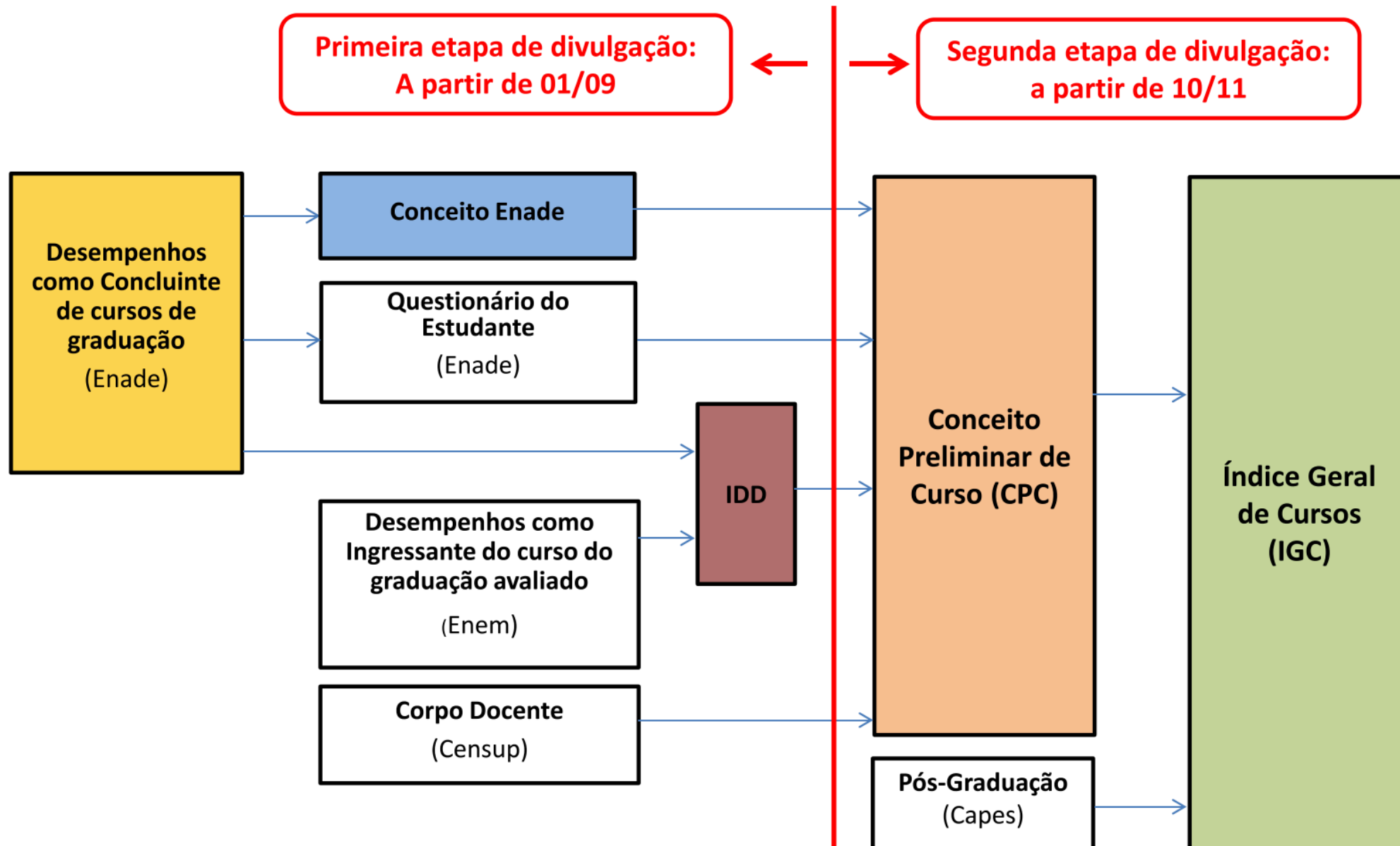
- ✓ **Questionário do Estudante**

- ✓ **Questionário do Coordenador**

- ✓ **Prova**

	<b>DIMENSÕES DO INSTRUMENTO</b>	<b>TIPO DE ITEM</b>	<b>NOTA ENADE</b>
<b>ENADE</b>	<b>Formação Geral (FG)</b>	8 de múltipla escolha	<b>25%</b>
		2 discursivas	
	<b>Conhecimento Específico (CE)</b>	27 de múltipla escolha	<b>75%</b>
		3 discursivas	

# COMPONENTES DOS INDICADORES



# Resoluções 1010/2005 e 1073/2016- Confea

## – Atribuições Profissionais e Extensões

- Atividade 01 - Gestão, supervisão, coordenação, orientação técnica;
- Atividade 02 - Coleta de dados, estudo, planejamento, projeto, especificação;
- Atividade 03 - Estudo de viabilidade técnico-econômica e ambiental;
- Atividade 04 - Assistência, assessoria, consultoria;
- Atividade 05 - Direção de obra ou serviço técnico;
- Atividade 06 - Vistoria, perícia, avaliação, monitoramento, laudo, parecer técnico, auditoria, arbitragem;
- Atividade 07 - Desempenho de cargo ou função técnica;
- Atividade 08 - Treinamento, ensino, pesquisa, desenvolvimento, análise, experimentação, ensaio, divulgação técnica, extensão;
- Atividade 09 - Elaboração de orçamento;
- Atividade 10 - Padronização, mensuração, controle de qualidade;
- Atividade 11 - Execução de obra ou serviço técnico;
- Atividade 12 - Fiscalização de obra ou serviço técnico;
- Atividade 13 - Produção técnica e especializada;
- Atividade 14 - Condução de serviço técnico;
- Atividade 15 - Condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;
- Atividade 16 - Execução de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;
- Atividade 17 – Operação, manutenção de equipamento ou instalação; e
- Atividade 18 - Execução de desenho técnico.

# PPC- Componentes

- Contextualização da IES
- Contextualização do Curso
- Implementação das políticas institucionais constantes no PDI
- Funcionamento de instância(s) coletiva(s) de deliberação e discussão de questões inerentes ao desenvolvimento e qualificação do curso
- Coerência do PPC e do currículo com as Diretrizes Curriculares Nacionais
- Adequação e atualização das ementas, programas e bibliografias dos componentes curriculares, considerando o perfil do egresso.
- Adequação dos recursos materiais específicos do curso (laboratórios e instalações específicas, equipamentos e materiais) com a proposta curricular.
- Coerência dos procedimentos de ensino-aprendizagem com a concepção do curso.
- Atividades acadêmicas articuladas à formação: a) prática profissional e/ou estágio; b) trabalho de conclusão de curso; c) atividades complementares e estratégias de flexibilização curricular.



# PPC- Componentes

- Ações implementadas em função dos processos de autoavaliação e de avaliação externa (ENADE e outros).
- Formação acadêmica, experiência e dedicação do coordenador à administração e à condução do curso.
- Caracterização (tempo de dedicação e de permanência sem interrupção), composição e titulação do Núcleo Docente Estruturante (NDE).
- Titulação e experiência do corpo docente e efetiva dedicação ao curso.
- Produção de material didático ou científico do corpo docente.
- Adequação da formação e experiência profissional do corpo técnico e administrativo.
- Espaços físicos utilizados no desenvolvimento do curso
- Tipologia e quantidade de ambientes/laboratórios de acordo com a proposta do curso

# PPC- Componentes

- Relação entre o número de docentes - 40h em dedicação à EAD - e o número de vagas
- Titulação, experiência e formação do corpo de tutores do curso
- Relação docentes e tutores – presenciais e a Distância – por estudante
- Sistema de controle de produção e distribuição de material didático (logística)
- Prevalência de avaliação presencial para EaD
- Material didático institucional previsto/implantado, disponibilizado aos estudantes
- Mecanismos de interação entre docentes, tutores e estudantes
- Integração com as redes públicas de ensino (licenciaturas)