

Laboratori Area Pozzo - LAAP

I **laboratori di Area Pozzo** (LAAP) svolgono attività sperimentale orientata all'assistenza per i siti produttivi della Divisione E&P e alla ricerca su tematiche inerenti all'ottimizzazione della produzione, fluidi di perforazione, completamento e cementi.

Sono suddivisi in cinque gruppi di lavoro:

Fluidi di perforazione e completamento

Le principali attività riguardano le analisi chimico-fisiche su fluidi di perforazione e brine di completamento quali il controllo di qualità dei prodotti impiegati per il confezionamento, l'ottimizzazione della formulazione e la valutazione delle performance attraverso la simulazione delle condizioni di pozzo. Le analisi sono basate su test di reologia, resistenza ai sali, controllo del filtrato, contaminazione da amidi, inibizione delle argille e conduttività. Inoltre sono svolte attività di ricerca su fluidi a basso impatto ambientale e per applicazioni in condizioni operative estreme, quali alte temperature e pressioni di pozzo. Sono inoltre svolte attività di controllo e auditing dei prodotti proposti dalle compagnie di servizio.

Cementi

Le principali attività riguardano test sui cementi usati in ambito geo-minerario, quali la valutazione delle performance operative attraverso la simulazione delle condizioni di pozzo e l'ottimizzazione delle relative formulazioni. Le prove sulle malte sono pertanto basate su test di pompabilità, resistenza a compressione, controllo del filtrato, reologia e sedimentazione. Inoltre sono svolte attività di ricerca sulla mitigazione della formazione dei "micro-annulus" durante la presa delle malte, nonché sulla formulazione degli "spacer" impiegati durante le operazioni. Sono inoltre svolte attività di controllo e auditing dei prodotti proposti dalle compagnie di servizio.



eni

exploration & production

Laboratori Area Pozzo - LAAP

Flow Assurance

Analisi chimico-fisiche degli oli e dei loro principali componenti. Attraverso impianti tecnologici dedicati e con l'ausilio di modelli termodinamici, si forniscono studi completi sulla formazione e prevenzione di asfalteni, cere ed idrati. Si effettuano test con prodotti chimici anche innovativi in grado di rimediare o ridurre gli effetti e garantire la continuità del flusso. Sono inoltre effettuati studi sulla stabilità e la viscosità delle emulsioni acqua/olio, individuando e ottimizzando i trattamenti chimici necessari. Sono svolte attività di supporto tecnico per la valutazione dell'efficacia dei chemicals impiegati in campo e di controllo e audit dei prodotti proposti dalle compagnie di servizio.

Formation Damage

Sono effettuati studi per la predizione, prevenzione e diagnosi nell'utilizzo dei rimedi chimici per le problematiche di danneggiamento delle formazioni. Attraverso progetti di ricerca dedicati, sono studiati nuovi chemicals per la tecnologia del sand control, separazione olio/acqua in sistemi dispersi, formulazioni di prodotti chimici per la riduzione della viscosità dei greggi pesanti, formulazioni di polimeri per il recupero assistito di olio (EOR), processi per l'estrazione di olio da sabbie bituminose. Inoltre è presidiata e sviluppata la tecnologia delle nanoemulsioni in ambito upstream.

Water Management

Sono svolte analisi chimico-fisiche e microbiologiche sulle acque di produzione. Sono effettuati studi della compatibilità delle acque destinate all'iniezione in giacimento con le acque di strato. Altra attività riguarda la selezione e l'ottimizzazione dei trattamenti chimici necessari alla prevenzione e controllo della corrosione e della formazione di depositi.

Sono oggetto di ricerca nuove tecnologie per il trattamento delle acque di produzione al fine di minimizzare l'impatto ambientale ed economico nella re-iniezione, riutilizzo e/o smaltimento.



eni

exploration & production

Laboratori Area Pozzo - LAAP

Mud/Cementing Laboratories

- Chemical & physical analysis
- Design studies & research
- Chemical quality control
- Failure prevention
- Field operation support
- Environmental impact reduction



Water Management

- Water quality control
- Efficiency of water injection process
- Scale deposition: prediction and prevention
- Produced Water impact minimizing
- Development of water treatment technologies



Formation Damage

- Prediction & prevention
- Diagnosis & chemical remedial
- Dispersed system and oil/water separation
- Sands bitumen extraction process
- Surfactant/polymer formulations for EOR
- Nanotechnologies



Flow Assurance

- Flow Assurance control
- Production optimization support
- Prediction & prevention
- Technical support in chemicals contract
- Technical audit



eni

exploration & production