

RIS

RAPPORTO LOCALE DI SOSTENIBILITÀ

ENI A RAVENNA 2017



MISSION

Siamo un'impresa dell'energia.

Lavoriamo per costruire un futuro in cui tutti possano accedere alle risorse energetiche in maniera efficiente e sostenibile.

Fondiamo il nostro lavoro sulla passione e l'innovazione.

Sulla forza e lo sviluppo delle nostre competenze.

Sul valore della persona, riconoscendo la diversità come risorsa.

Crediamo nella partnership di lungo termine

con i Paesi e le comunità che ci ospitano.



INDICE

Messaggio agli stakeholder	2
Eni a Ravenna	3
Storia di Eni a Ravenna	4
Attività di Eni a Ravenna	5
Modello di business integrato di Eni a Ravenna	7
I principali impegni di Eni per Ravenna	8



MODELLO OPERATIVO

NOI, le persone di Ravenna	10
Sicurezza di processo e asset integrity	15
Economia circolare	17
Rispetto per l'ambiente	20
Attività di bonifica	22
Certificazioni	22



PERCORSO DI DECARBONIZZAZIONE

Attività upstream	24
La chimica a Ravenna	26
Sviluppo delle rinnovabili	27
Emissioni GHG ed efficienza energetica	29
Ricerca e sviluppo	29



MODELLO DI COOPERAZIONE

Attività di stakeholder engagement	31
I progetti per il territorio: accordi con Enti territoriali e iniziative di sviluppo	32
L'impegno di Eni per la formazione e l'educazione	38
Local content	40



Principali indicatori di sostenibilità	42
Principi e criteri di reporting	44



THE GLOBAL GOALS
For Sustainable Development

L'agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite identifica 17 obiettivi di sviluppo sostenibile (Sustainable Development Goals - SDGs) che costituiscono un riferimento importante per la comunità internazionale. In Italia, la diffusione degli SDGs è promossa dall'Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (ASviS) che si pone l'obiettivo di far crescere la consapevolezza dell'importanza dell'Agenda 2030 sia a livello nazionale, sia locale. All'interno del documento si dà evidenza del contributo delle iniziative di Eni per Ravenna in merito al conseguimento degli SDGs.

MESSAGGIO AGLI STAKEHOLDER

Per Eni il polo di Ravenna è sin dagli anni '50 uno dei centri di maggiore importanza. A Ravenna si è sviluppato un distretto operativo rilevante sia per concentrazione di aziende impegnate in attività Oil & Gas e Chimica sia per volume di attività a livello italiano e internazionale.

Il territorio è oggi al centro di un piano di investimenti strategico che prevede investimenti nei settori dell'energia e della chimica, caratterizzato da un'elevata sostenibilità economica, ambientale e sociale. Gli interventi messi in campo consentono di sfruttare al meglio le potenzialità dell'area nel pieno rispetto del territorio, sostenendo lo sviluppo locale, valorizzando le risorse disponibili e integrando le strutture esistenti con nuovi impianti a elevata innovazione tecnologica.

Sul fronte upstream è in corso un importante piano di rilancio delle attività, avviato nell'aprile 2017, che prevede un impegno economico per 2 miliardi di euro in attività di sviluppo e mantenimento degli asset nell'offshore adriatico. Eni ha, inoltre, confermato il programma quinquennale di chiusura mineraria che interesserà 13 strutture offshore non produttive e circa 30 pozzi.

Il sostegno da parte dell'Amministrazione Comunale e degli stakeholder locali conferma come Ravenna rappresenti un esempio virtuoso di coesistenza tra impresa e territorio, in cui le attività per la produzione di gas naturale beneficiano di un network infrastrutturale già esistente e di un indotto di alto livello. Ravenna è sede di un'importante realtà operativa di Versalis, società chimica di Eni. Tra i progetti rilevanti del sito si segnala uno studio di fattibilità volto alla definizione di una nuova linea elastomeri caratterizzata da maggiore flessibilità a più tipologie di prodotto salvaguardando gli aspetti di produttività, redditività e sostenibilità ambientale. Prosegue inoltre l'impegno per il rinnovo del portafoglio prodotti per lo sviluppo e l'introduzione di nuovi «gradi» a maggior valore aggiunto e a migliorata sostenibilità ambientale. Ravenna è infine sede di un importante Centro Ricerche, motore di innovazione e impegnato in prima linea nello sviluppo del sito, oltre che a supporto di tutti gli impianti del business elastomeri di Versalis nel mondo.

Un'economia che si rigenera, che rimette in circolo le risorse senza sprecarle, anzi valorizzandole attraverso interventi sostenibili e innovativi. È a questo principio dell'economia circolare che si ispira il progetto "Ponticelle NOI" - Nuove opportunità di innovazione, nato dall'integrazione tra le diverse realtà operative di Eni e reso possibile dal rapporto costruttivo con tutti gli stakeholder del territorio di Ravenna. Il progetto prevede la valorizzazione dei terreni industriali

dismessi che saranno bonificati da Syndial attraverso un piano di riqualificazione produttiva che non prevede il consumo di suolo vergine dell'area. Tale progetto include l'installazione di impianti fotovoltaici, che renderanno l'area autonoma dal punto di vista energetico, e la realizzazione del prototipo industriale dell'impianto Waste to Fuel che tratterà il FORSU (Frazione Organica da Rifiuti Solidi Urbani) per convertirlo in bio-olio. Inoltre l'acqua generata dall'impianto Waste to Fuel potrà essere potenzialmente recuperata per il ri-utilizzo ai fini industriali spaziando i prelievi di acqua dolce. Il progetto prevede inoltre la realizzazione del Centro Tecnologico per le Bonifiche per la verifica sperimentale di tecnologie di risanamento ambientale innovative e sostenibili e di una Piattaforma Polifunzionale Ambientale per lavorazioni finalizzate a massimizzare la sostenibilità degli interventi di bonifica.

L'attività di EniPower all'interno del polo industriale di Ravenna riguarda la produzione di energia elettrica e di vapore e contribuisce di per sé alla progressiva decarbonizzazione del settore energetico.

Gli impianti a ciclo combinato garantiscono infatti continuità e affidabilità al sistema elettrico, integrando le fonti rinnovabili nei momenti di loro minore disponibilità e minimizzando le emissioni in atmosfera attraverso l'impiego di gas naturale rispetto ad altre soluzioni come il carbone.

Eni da sempre a Ravenna promuove progetti e iniziative a favore della comunità, anche in collaborazione con Fondazione Eni Enrico Mattei. L'impegno principale si realizza attraverso accordi di collaborazione con gli Enti locali per la realizzazione di iniziative per la tutela del territorio e le sue risorse e per lo sviluppo locale sostenibile.

A Ravenna Eni dialoga e si confronta continuamente con gli interlocutori locali, promuovendo alleanze e partnership, lavorando insieme per condividere gli obiettivi di sviluppo sostenibile e le azioni per il raggiungimento degli stessi.

Con il Rapporto Locale vogliamo raccontare le attività svolte da Eni a Ravenna, attraverso una vista integrata sulle realtà Eni che operano sul territorio. Nel documento sono valorizzati gli impegni e i risultati raggiunti, insieme con la continuità nella gestione responsabile e sostenibile delle attività, e forniti gli elementi essenziali e i numeri distintivi del 2017, con uno sguardo al 2018. Crediamo che la promozione della trasparenza e la condivisione delle informazioni con gli interlocutori locali, attraverso una comunicazione semplice e diretta, contribuisca a rafforzare il dialogo e a favorire l'individuazione di nuove opportunità, in un processo di confronto e di miglioramento continuo.



Antonio Barrella
Responsabile Stabilimento
EniPower di Ravenna



Luciano Gregori
Refining & Marketing
Processes and Primary
Logistics Operational Management



Luca Meneghin
Direttore Stabilimento
Versalis Ravenna



Diego Portoghese
Responsabile del Distretto
Centro Settentrionale



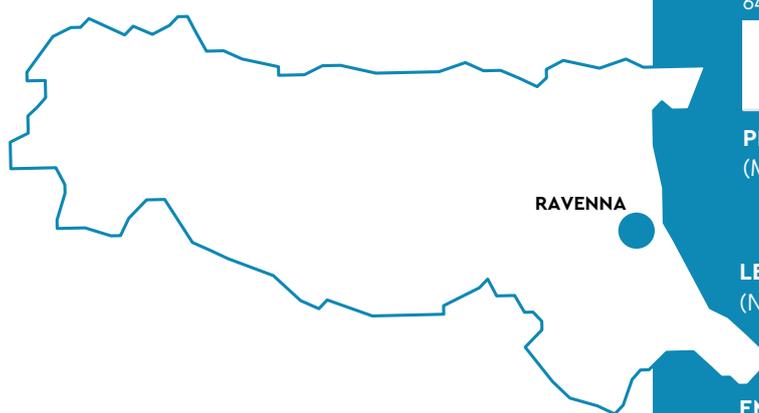
Giuliano Romano
Responsabile valorizzazione siti,
sviluppo sinergie e continuous
improvement Syndial

ENI A RAVENNA

Eni è presente a Ravenna da oltre 60 anni con attività diversificate che vanno dall'estrazione, lavorazione e commercializzazione di gas naturale e petrolio alla ricerca e produzione chimica di intermedi ed elastomeri, passando per la produzione di energia elettrica fino ad attività di recupero e riqualificazione di ex aree industriali.

Una presenza così duratura ha portato Eni a contribuire per oltre il 50% alla produzione di gas a livello nazionale e ha favorito l'evoluzione industriale del territorio, consentendo lo sviluppo di competenze dalle quali sono nate numerose aziende locali, ora leader in Italia e all'estero.

A Ravenna sono in corso significativi programmi d'investimento che coinvolgono Eni in un piano di rilancio delle attività upstream, nel potenziamento del settore della chimica, in operazioni di bonifica e riqualifica dell'area Ponticelle e in interventi a favore delle comunità locali.



PRINCIPALI INVESTIMENTI DI ENI A RAVENNA

(Milioni di euro)

SPENDING UPSTREAM (2017-2018)	700
PROGETTO PONTICELLE	28
PROTOCOLLI E ACCORDI CON ENTI TERRITORIALI (2000-2018)	62



TRIR FORZA LAVORO^(a)

(Infortuni totali registrabili/ore lavorate) x 1.000.000



ORE DI FORMAZIONE



SPESA IN FORMAZIONE

(Migliaia di euro)



PRELIEVI IDRICI TOTALI

(Milioni di metri cubi)

LE PERSONE DI ENI A RAVENNA **1.501^(a)**
(Numero) 2017

EMISSIONI DIRETTE DI GHG **1.950.101**
(Tonnellate di CO₂eq) 2017

SPESA IN ATTIVITÀ DI RIPRISTINO E BONIFICA **5.496**
(Migliaia di euro) 2017

(a) Ove non diversamente indicato, tutti i dati di pertinenza DICS sono circoscritti all'area di Ravenna. I dati relativi al TRIR e ai dipendenti includono, invece, l'intero perimetro di operatività del DICS.

STORIA DI ENI

A RAVENNA

La storia di Eni a Ravenna ha inizio negli anni '50, periodo in cui vengono avviate le prime attività esplorative in Emilia

Romagna. La sua presenza si stabilizza con la scoperta dei primi giacimenti di gas e di petrolio e si consolida con la

costruzione di piattaforme offshore, dei primi impianti chimici e della centrale elettrica a ciclo combinato a gas.

'50s

Avvio attività esplorativa in Romagna.

1952

Prima scoperta a terra con il giacimento a gas denominato RAVENNA TERRA.

1957

La prima balla di gomma sintetica prodotta esce dall'impianto SBR^(a) in emulsione.

1964

Entrata in produzione del giacimento offshore a gas RAVENNA MARE, scoperto nel 1960.

1960

Prima scoperta di gas a mare con il giacimento denominato RAVENNA MARE.

1958

Inaugurazione del complesso Anic per la produzione di gomma sintetica e fertilizzanti azotati (quest'anno i 60 anni).

1972

Nuovo impianto gomme termoplastiche.

1973

Startup primo impianto MTBE^(b) al mondo.
Prima scoperta di olio a terra con il giacimento CAVONE.

1975

Realizzati due nuovi impianti per la produzione di acido nitrico e nitrato ammonico.

1993

Prima edizione dell'Offshore Mediterranean Conference (OMC)^(e).

1992

Realizzazione del più esteso 3D sismico al mondo.

'90s

Il sito chimico diventa multi-societario. Nuovo impianto Polibutadiene^(c). Nuovo impianto BTH^(d).

1994

Picco di produzione per l'upstream di Ravenna.

2004

Entrata in esercizio della centrale termoelettrica alimentata a gas naturale.

2009

Avvio campo Annamaria in acque italo-croate.

2015

Ultime piattaforme installate in Adriatico (Bonaccia NW e Clara NW).

2014

Avvio impianto di produzione di butene 1^(f).

(a) Gomma stirene butadiene in emulsione utilizzata per produzione pneumatici.

(b) Etere isobutene e alcol metilico utilizzato come additivo per la benzina.

(c) Gomma a base butadiene per pneumatici.

(d) Impianto per l'idrogenazione buteni per produzione normal-butano.

(e) Per approfondimenti si veda pagina 36.

(f) Monomero per la produzione di polietilene.

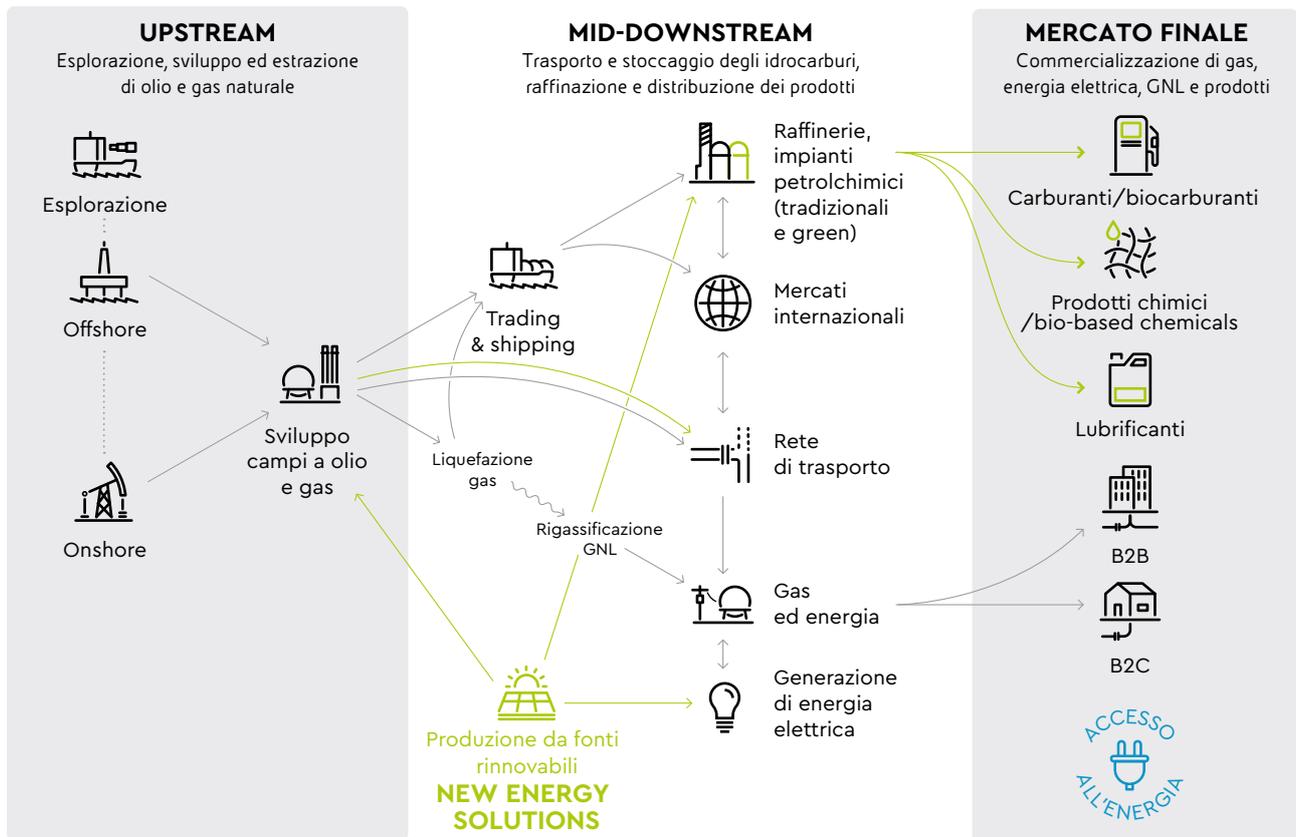
ATTIVITÀ DI ENI A RAVENNA

Eni è fortemente radicata nel territorio ravennate. Una presenza che si concretizza in attività integrate che coinvolgono l'intera filiera dell'energia: dalla ricerca, produzione, trasporto, trasformazione

e commercializzazione di gas naturale e petrolio, al risanamento ambientale, alla produzione di energia elettrica mediante tecnologia a ciclo combinato a gas e da fonti rinnovabili, alla realizzazione impianti di produzione

chimica¹. Di seguito si riporta il ciclo del valore di Eni nel quale si inseriscono le attività svolte a Ravenna. Tra queste, si evidenziano quelle di bonifica, recupero e riqualificazione dell'ambiente effettuate da Syndial.

IL CICLO DEL VALORE DI ENI



Le attività di Eni a Ravenna hanno favorito la nascita e lo sviluppo di un distretto industriale di eccellenza, che

oggi vanta un'alta concentrazione di aziende impegnate nell'Oil & Gas e nella chimica, un importante

volume di attività a livello italiano e internazionale e un indotto di rilievo per tutto il territorio.

VERSALIS



Versalis, società di Eni, è uno dei maggiori player della chimica internazionale. La società opera nei settori della chimica di base, delle materie plastiche e delle gomme distinguendosi nella produzione di intermedi, polietilene, stirenici ed elastomeri. Forte di impianti all'avanguardia in Italia e in Europa e di una rete commerciale capillare, Versalis prosegue nel processo di sviluppo e internazionalizzazione anche attraverso sinergie e collaborazioni in ambiti sempre più innovativi. È inoltre impegnata nella chimica da fonti rinnovabili, in un'ottica di integrazione con i business tradizionali e con il territorio. A Ravenna è presente con produzioni di elastomeri e un centro di ricerche specializzato nello sviluppo di questi prodotti e nello studio delle loro proprietà ed applicazioni, con un particolare focus su quelli ad elevata sostenibilità.

470 KTON
PRODUZIONE 2017²

(1) Fino al 2009 era presente nel sito petrolchimico anche Ecofuel SpA, società controllata al 100% da Eni SpA, che gestisce la produzione e la commercializzazione di MTBE (componente clean per benzine) e di metanolo. A seguito del contratto di Affitto di Ramo d'Azienda da Ecofuel a Versalis dal 2009 a Ravenna non è presente personale Ecofuel e le attività di produzione MTBE sono gestite da Versalis per conto di Ecofuel (contratto di conto lavorazione).

(2) Produzione di olefine, gomme termoplastiche, gomme polibutadiene, gomme SBR e lattici.

DICS - DISTRETTO CENTRO SETTENTRIONALE



Onshore



Offshore

Le attività upstream di ricerca e produzione di idrocarburi sono condotte dal Distretto Centro Settentrionale (DICS) di Eni. Il Distretto ha i suoi uffici direzionali a Marina di Ravenna e attività che attraversano l'Italia centro-settentrionale, dal Piemonte fino al Molise, per un totale di oltre 53 kboed³ prodotti nell'anno 2017, pari a circa il 40% della produzione upstream Eni in Italia. La produzione, costituita per oltre il **97% da gas**, è in larga parte concentrata nell'offshore adriatico, in cui sono presenti 101 piattaforme, 64 delle quali in produzione. La produzione del distretto, in relazione al mercato italiano del gas naturale, corrisponde a:

- Oltre il 50% della produzione nazionale, con 2.8 miliardi di metri cubi all'anno;
- Circa il 4% del consumo nazionale, che per il 2017 è stato pari a circa 75 miliardi di metri cubi

Nella transizione verso un futuro low-carbon, Ravenna conferma l'importanza strategica per Eni nella produzione di gas in modo competitivo e sostenibile.

97%

DELLA PRODUZIONE
DEL DICS È COSTITUITA
DA GAS NATURALE

50%

IL CONTRIBUTO DEL DICS
ALLA PRODUZIONE NAZIONALE
DI GAS NATURALE

53 KBOED

PRODUZIONE 2017

R&M - REFINING AND MARKETING

Stoccaggio e
distribuzione

Le attività di **stoccaggio e movimentazione del GPL** sono condotte a Ravenna dallo Stabilimento GPL R&M, che è collegato all'impianto petrolchimico di Versalis tramite una serie di pipelines.

Il GPL trasportato via mare per mezzo di navi arriva all'impianto di Versalis, dove, dopo essere stato sottoposto a processo di odorizzazione e nazionalizzazione (se importato da Paese extra-UE), viene trasferito allo Stabilimento R&M.

Qui il GPL viene in parte denaturato ed impiegato per il riempimento di bombole di varie capacità (definito GPL domestico e destinato a concessionari e rivenditori) ed in parte caricato su autobotti per essere impiegato nell'autotrazione (destinato ai punti vendita stradali) o nella combustione (destinato ad utenza domestica o industriale).

ENIPOWER

Energia
elettrica

EniPower⁴, società controllata al 100% da Eni, opera nel settore della generazione termoelettrica; il parco impianti, con una potenza complessiva in esercizio di oltre 5 GW, pone la società al secondo posto tra i produttori nazionali di energia elettrica e al primo posto come produttore di vapore.

La centrale EniPower di Ravenna ha una potenza installata di 973 MW ed è composta da 2 cicli combinati da circa 400 MW e 1 ciclo combinato da circa 180 MW, tutti alimentati a gas naturale. Gli impianti oltre a produrre l'energia elettrica e il vapore per tutto il sito industriale, esportano sulla rete elettrica nazionale la gran parte dell'energia elettrica prodotta.

4,5 MLN MWH

ENERGIA ELETTRICA 2017

1,3 MLN TON

VAPORE 2017

SYNDIAL

Risamento
ambientale

Syndial è la società ambientale di Eni che esegue gli interventi di bonifica nei siti dismessi e operativi. La società gestisce inoltre la filiera dei rifiuti provenienti da attività industriali e di risanamento ambientale di Eni in Italia.

Dal 2003 ad oggi Syndial ha speso oltre 3 miliardi di euro di cui l'85% è stato impiegato per interventi nei siti acquisiti o conferiti ex lege nell'ambito delle storiche operazioni di salvataggio industriale di cui Eni si è dovuta fare carico quale Ente di Stato negli anni '90.

A Ravenna, oltre alle aree esterne allo stabilimento petrolchimico, che saranno interessate dal progetto "Ponticelle NOI" (descritto in dettaglio nel resto del documento), Syndial è proprietaria di ulteriori aree interne per le quali sono state ultimate, sono in corso o sono previste attività di bonifica: Vasche ex Ambiente, Area Imprese, Area Vasche TAC e Laghetti, Area Cumuli ex Isola 25.

(3) Kboed: migliaia di barili di petrolio equivalente al giorno.

(4) L'impianto fotovoltaico EniPower da circa 1 MW è stato ceduto a Eni New Energy a partire dal 1° luglio 2018.

MODELLO DI BUSINESS INTEGRATO

DI ENI A RAVENNA

Il modello di business di Eni è orientato al raggiungimento di obiettivi operativi di crescita e sviluppo, coniugando la solidità finanziaria con la sostenibilità sociale e ambientale.

Questa strategia, racchiusa nella mission aziendale, poggia su 3 pilastri fondamentali: gestione dei rischi, competenze e innovazione, compliance e fa leva su:

- un percorso di decarbonizzazione;

- un modello operativo che riduce i rischi di business oltre agli impatti sociali e ambientali;
- un modello di cooperazione con i Paesi ospitanti che si fonda su partnership durature.



Il modello di business integrato trova la sua applicazione a Ravenna con azioni concrete e di ampio respiro.

Eni ha deciso di investire oltre 2 miliardi di euro tra il 2017 e il 2020 per lo **sviluppo del gas naturale** nell'area di competenza del Distretto Centro Settentrionale. Tale fonte energetica riveste un ruolo fondamentale nel percorso di decarbonizzazione di Eni in quanto rappresenta un partner ideale per le rinnovabili nella transizione verso un futuro di energia sostenibile a basso contenuto di CO₂.

In quest'ottica, Eni conferma l'importanza strategica di Ravenna nella produzione di gas in modo competitivo e sostenibile anche grazie ad un network infrastrutturale già esistente e ad un indotto di alto livello.

La strategia di Eni a Ravenna si fonda, inoltre, su un modello operativo basato sulla centralità delle **persone**, sulla salvaguardia dell'ambiente, anche grazie a progetti di **economia circolare**, e sulla riqualificazione di aree e impianti non più produttivi. È nel perseguimento di questa

strategia che nasce il **progetto Ponticelle** che, attraverso l'investimento di 60 milioni di euro, mira a riconvertire l'ex area industriale di Eni con un'estensione di 29 ettari.

Eni è da sempre attenta alle esigenze di sviluppo del territorio ravennate e promuove iniziative in grado di creare valore di lungo periodo per la comunità locale. Ciò è reso possibile anche grazie agli **accordi con Enti e stakeholder locali** per i quali sono stati impegnati 62 milioni di euro dal 2000 ad oggi.

I PRINCIPALI IMPEGNI DI ENI PER RAVENNA

Di seguito vengono descritti i principali impegni assunti da Eni a Ravenna. Maggiori dettagli su ognuno dei tre impegni sono riportati nel resto del documento.

| Piano di Investimenti Upstream 2017-2020

Il piano di rilancio degli investimenti delle attività upstream nel Distretto Centro Settentrionale di Ravenna prevede un impegno economico da parte di Eni per un valore totale di **2 miliardi di euro** in attività di **sviluppo e mantenimento degli asset nell'offshore adriatico**. In particolare si prevedono circa trenta interventi su pozzi esistenti per ottimizzare la produzione nel quadriennio 2018-2021 e l'avvio di un intenso Piano di Chiusure

Minerarie e Smantellamenti (sia a mare sia a terra) **per un totale di spesa di circa 120 milioni di euro**. Il piano è caratterizzato da una elevata sostenibilità ambientale, economica e sociale, da importanti innovazioni tecnologiche anche in materia di energie rinnovabili e dal considerevole sostegno da parte dell'Amministrazione Comunale e degli stakeholder locali⁵. Tra il 2017 e il 2018 l'impegno economico è stato stimato

2 MLD €

IMPEGNO ECONOMICO PREVISTO
TRA IL 2017-2020 PER IL PIANO
DI INVESTIMENTI UPSTREAM

a oltre 700 milioni di euro, con un conseguente aumento delle ore lavorate dai terzisti di Eni, passando da 1.500 unità FTE (Full Time Equivalent) di inizio 2017 a 2.000 FTE previste per fine 2018.

| Progetto Ponticelle

Il progetto "Ponticelle NOI - Nuove Opportunità di Innovazione" consiste in un'attività di **bonifica e riqualificazione dell'ex area industriale Ponticelle** (29 ettari, di cui 26 oggetto di bonifica) per il quale è previsto un investimento complessivo superiore ai **60 milioni di euro**. Il progetto punta ad offrire una **seconda vita** al territorio: oltre alle attività di bonifica effettuate da Syndial, infatti, sono previsti interventi che, nel rispetto del modello dell'economia

circolare, favoriranno una **riduzione delle emissioni** (installazione di un impianto fotovoltaico a cura di New Energy), il **recupero** e la **valorizzazione** dei materiali utilizzati nel sito produttivo e dei rifiuti prodotti localmente (piattaforma ambientale e impianto Waste to Fuel da FORSU) e lo sviluppo di **tecnologie innovative** (Centro Tecnologico per le Bonifiche)⁶. Le nuove attività, inoltre, favoriranno la collaborazione di Eni con altre

> 60 MLN €

INVESTIMENTO COMPLESSIVO
STIMATO DI CUI 14 MLN € PER
INTERVENTI DI BONIFICA

realità locali. Il progetto per la Messa in Sicurezza Permanente dell'area Ponticelle è stato approvato dal Comune di Ravenna nell'aprile 2018 e l'avvio degli interventi di bonifica è previsto nel **2019**.

| Protocolli e accordi con Enti territoriali

Da tempo Eni collabora con Enti territoriali e attori locali facendosi promotrice di iniziative a favore della comunità. Le attività promosse sono frutto del dialogo e del coinvolgimento costante con gli stakeholder locali e hanno portato, dal 2000 ad oggi, alla sottoscrizione di **accordi tra Eni ed Enti territoriali** per un totale di circa **62 milioni di euro**.

Questi prevedono diverse tipologie di attività che includono:

- interventi a difesa della fascia costiera;
- efficientamento energetico;
- studi ambientali con Enti e Università;
- sviluppo imprenditoria giovanile;
- monitoraggi e controlli altimetrici;

62 MLN €

VALORE DEGLI ACCORDI
SOTTOSCRITTI DA ENI CON ENTI
TERRITORIALI DAL 2000 AL 2018

- iniziative per la valorizzazione del territorio.

(5) Il piano è stato illustrato il 10 aprile 2017 a Ravenna alla presenza del Sindaco del Comune, dei rappresentanti della Provincia, della Regione e del Ministero dello Sviluppo Economico. Per ulteriori approfondimenti si veda il sito: eni.com.

(6) Gli interventi di riqualifica previsti dal progetto Ponticelle (impianto fotovoltaico, piattaforma ambientale, impianto Waste to Fuel e Centro Tecnologico per le Bonifiche) saranno descritti in dettaglio nel resto del documento.



MODELLO OPERATIVO

L'eccellenza del modello operativo è caratterizzata da un impegno costante nel minimizzare i rischi e massimizzare la creazione di opportunità lungo l'intero ciclo delle attività nel rispetto delle persone, dell'ambiente e nella tutela della sicurezza. A Ravenna, Eni sostiene l'occupazione locale, lo sviluppo delle competenze dei propri dipendenti e svolge opere di risanamento e riqualifica delle ex aree industriali, promuovendo inoltre iniziative di economia circolare.

PRINCIPALI RISULTATI RAGGIUNTI

	PERSONE
DIPENDENTI	1.501 ^(a) dipendenti di Eni a Ravenna.
FORMAZIONE	50.922 ore di formazione erogate nel 2017 (+58% rispetto al 2016). <ul style="list-style-type: none">• TRIR^(b): 0,76 (-3% rispetto al 2016).• Tutte le realtà Eni a Ravenna hanno conseguito la Certificazione OHSAS 18001 su salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.
SALUTE E SICUREZZA	<ul style="list-style-type: none">• Patto per la Sicurezza tra Eni e 71 aziende contrattiste.• 24.000 ore di formazione in sicurezza erogate nel 2017 (+62% rispetto al 2016).

	SICUREZZA DI PROCESSO E ASSET INTEGRITY
ATTIVITÀ	<ul style="list-style-type: none">• Proseguite le attività di verifica, controllo e monitoraggio delle strutture offshore e delle condotte sottomarine attraverso l'utilizzo della tecnologia robotica sottomarina Clean Sea, di dispositivi intelligenti chiamati Pipeline Inspection Gauge (PIG) e di test di tenuta.• 562 esercitazioni di emergenza.• Clean sea: utilizzato per la prima volta il veicolo autonomo sottomarino (AUV, Autonomous Underwater Vehicle) sottomarino sviluppato da Eni nell'ambito delle attività di asset integrity (310 km di condotte ispezionate).

	ECONOMIA CIRCOLARE
ATTIVITÀ	<ul style="list-style-type: none">• Vari progetti nella ricerca chimica, tra cui tecnologie di riciclo degli pneumatici usati e produzione di gomma sintetica da fonte rinnovabile (bio-polibutiadiene).• Prevista l'installazione dell'impianto Waste to Fuel da FORSU per convertire i rifiuti solidi organici in bio-fuel.

	AMBIENTE
PERFORMANCE	<ul style="list-style-type: none">• Tutte le realtà Eni a Ravenna hanno ottenuto la Certificazione ISO 14001:2015 inerente il sistema di gestione ambientale.• Rifiuti prodotti: 76.362 tonnellate (-14% rispetto al 2016).• Prelievi idrici: 37 Mm³ (-23% rispetto al 2016).
ATTIVITÀ	<ul style="list-style-type: none">• Nell'ambito del progetto Ponticelle, prevista l'installazione della piattaforma ambientale per la lavorazione dei materiali provenienti dalle attività di Eni che ha l'obiettivo di massimizzarne il recupero.

	BONIFICA
PONTICELLE	28 mln € spesi dall'inizio del progetto fino al primo semestre del 2018.
DECOMMISSIONING	<ul style="list-style-type: none">• Emesso bando europeo per la qualifica dei fornitori del segmento decommissioning offshore.• Completate a giugno 2018 le attività di decommissioning degli impianti non più utilizzati nella centrale termoelettrica (spesa di 3 mln €).

(a) I dati relativi ai dipendenti DICS si riferiscono a tutte le attività del distretto, non limitate quindi alle sole attività presenti a Ravenna.

(b) I dati DICS, relativi al TRIR, si riferiscono a tutte le attività del distretto, non limitate quindi alle sole attività presenti a Ravenna.



NOI, LE PERSONE DI RAVENNA

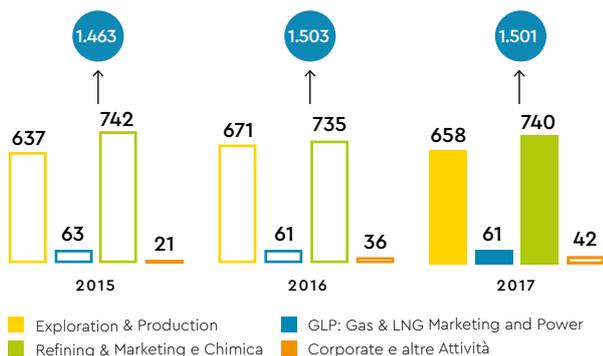


Le persone sono al centro delle attività di Eni e sono una risorsa chiave per il raggiungimento degli

obiettivi aziendali. Nel 2017 si conferma la vocazione territoriale della società: il 73% dei dipendenti

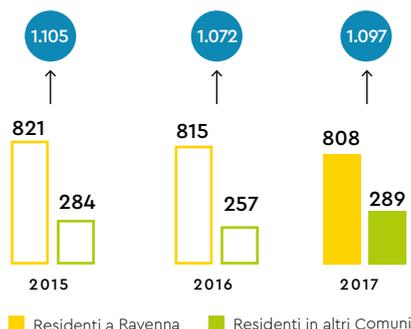
totali risiede in Emilia Romagna e il 54% nel comune di Ravenna⁷.

LE PERSONE DI ENI A RAVENNA*
(Numero)

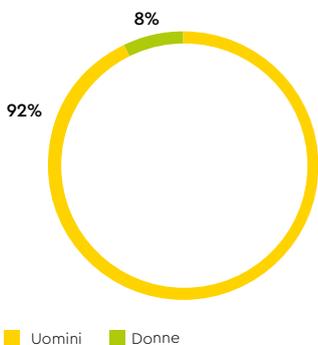


(*) Di seguito si riporta la classificazione delle società operanti a Ravenna. Exploration & Production: DICS, GLP: EniPower; Refining & Marketing e Chimica: R&M, Versalis; Corporate e altre attività: Syndial, Eni Servizi, Support Function.

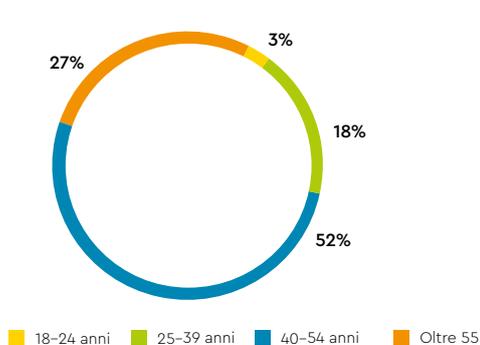
DIPENDENTI RESIDENTI IN EMILIA ROMAGNA
(Numero)



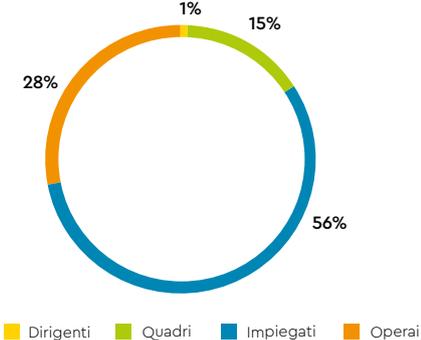
DIPENDENTI PER GENERE 2017
(%)



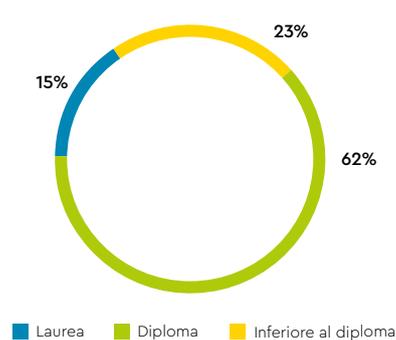
DIPENDENTI PER FASCIA D'ETÀ 2017
(%)



DIPENDENTI PER CATEGORIA PROFESSIONALE 2017
(%)



DIPENDENTI PER TITOLO DI STUDIO 2017
(%)



(7) I dati relativi ai dipendenti DICS si riferiscono a tutte le attività del distretto, non limitate quindi alle sole attività presenti a Ravenna.



Eni è impegnata da sempre in azioni per la **valorizzazione** delle risorse umane, la **promozione** delle pari opportunità, la **tutela** della salute e della sicurezza dei lavoratori. Eni persegue tali obiettivi attraverso:

INIZIATIVE DI ENI A FAVORE DEI DIPENDENTI

SMART WORKING	Attivato sul sito il progetto Eni, riservato alla genitorialità.
FAMILY DAY	Festa di Natale Versalis per dipendenti e famiglie.
JOB TICKETS	Contributo all'abbonamento per l'utilizzo dei mezzi pubblici locali.
INSPIRING GIRLS	Progetto che promuove il talento delle ragazze tramite attività di mentoring nelle scuole.
MAAM: MATERNITY AS A MASTER	Progetto che si propone di sostenere la consapevolezza che le competenze genitoriali sviluppano capacità che sono molto utili anche in azienda.
PUSH TO OPEN, UN VIAGGIO NEL FUTURO	Percorso di orientamento scolastico-professionale dedicato ai figli dei dipendenti iscritti agli ultimi anni delle scuole superiori.

DOPOLAVORO CRAL MATTEI

Il CRAL Enrico Mattei, nato nel 1957, è il dopolavoro dei dipendenti del distretto petrolchimico di Ravenna. Ad oggi conta 2.100 soci che includono anche lavoratori non Eni. La sua attività ha l'obiettivo di promuovere, sviluppare e diffondere iniziative culturali, artistiche, turistiche, ricreative e sportive dilettantistiche al fine di:

- migliorare e armonizzare i mezzi e i modi con i quali i lavoratori occupano il tempo libero;
- favorire ed intensificare l'incontro dei lavoratori;
- promuovere l'integrazione fra fabbrica e territorio;
- curare il pieno sviluppo della persona umana e l'effettiva crescita democratica di tutti i lavoratori.

L'attività del CRAL si svolge presso gli impianti comunali al Villaggio S. Giuseppe e nelle sezioni culturali presso lo stabilimento. L'affluenza dei

giovani è altissima iniziando dai centri addestramento dei vari sport a partire dalla prima elementare. Nel 2017 le varie attività hanno coinvolto oltre un centinaio di bambini tra i sei e gli otto anni.

Le sezioni più frequentate contano un numero di soci pari a: basket maschile 180, pallavolo maschile e femminile c.a. 200, calcio c.a. 140, tennis c.a. 100 (con promozioni riservate per l'accesso ai campi), baseball c.a. 120, bocce c.a. 60, fotografia c.a. 60, caccia c.a. 60, camping c.a. 40, musica e teatro 130 (con promozioni riservate sugli ingressi).

Il CRAL collabora inoltre con l'Associazione Tralenuvole per il campo estivo rivolto ai figli degli associati, che si svolge da giugno a settembre. Tramite il CRAL, i soci possono acquistare a prezzi agevolati i biglietti per vari parchi divertimento come: Oltremare, Aquafan, Italia in Miniatura, Acquario di Cattolica e Mirabilandia, anche per abbonamenti stagionali.



CURARE IL PIENO SVILUPPO DELLA PERSONA UMANA E L'EFFETTIVA CRESCITA DEMOCRATICA DI TUTTI I LAVORATORI



Formazione

Nel 2017 sono state circa **51.000** le ore di formazione rivolte alle persone che lavorano nelle realtà Eni operanti a Ravenna, registrando un aumento del 58% rispetto al 2016 e sostenendo una spesa complessiva di circa **900 mila euro**. Nell'offerta formativa rientrano circa 29.000 ore di formazione interna e circa 1.900 ore per l'apprendistato di primo livello.

Rispetto al 2016 si registra un incremento significativo dei corsi in ambito tecnico e, in particolare, per le attività del distretto upstream.

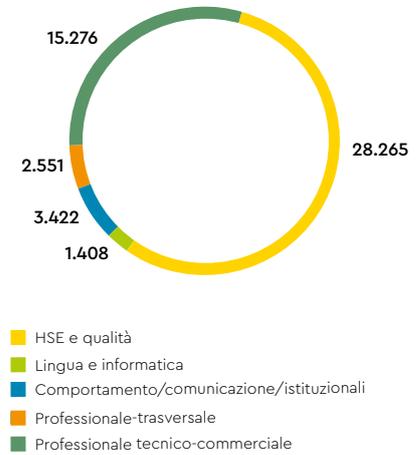
Anche l'offerta sulla **Salute, Sicurezza, Ambiente e Qualità** è aumentata considerevolmente e, inoltre, si registra un ulteriore incremento dei corsi di lingua, in particolare dell'inglese, sia individuali sia collettivi.

CIRCA 51.000 ORE
FORMAZIONE TOTALE

Al fine di promuovere la sensibilizzazione dei propri dipendenti, del personale delle ditte terze, degli autotrasportatori e dei visitatori sulle tematiche di sicurezza, Eni, oltre ad offrire una formazione di tipo frontale, si avvale di:

- uno strumento specifico come il **Sicurpoint**, piattaforma software grazie alla quale si possono calcolare indicatori di sistema, raccogliere statistiche e pubblicare report generali e dettagliati;
- **incontri dedicati** volti a condividere le **Lesson learned** sugli episodi più significativi in materia di sicurezza attraverso la visione e successiva discussione di video ispirati ad eventi incidentali realmente accaduti in azienda.

ORE DI FORMAZIONE NEL 2017



24.000 ORE

FORMAZIONE SPECIFICA IN AMBITO DI SICUREZZA EROGATA NEL 2017 (+62% RISPETTO AL 2016)

Sicurezza delle persone⁸

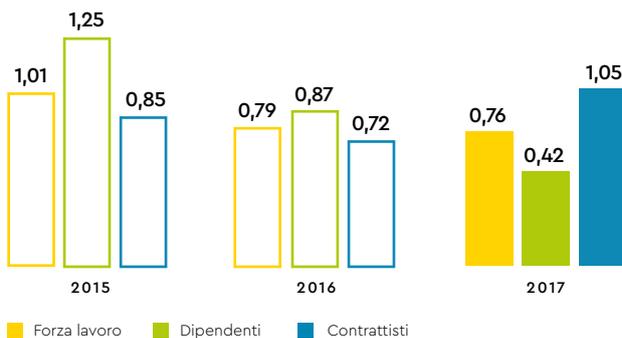
Eni considera la sicurezza delle persone un tema prioritario. Per questo motivo, mette continuamente in campo tutte le azioni necessarie a ridurre gli infortuni con l'obiettivo finale di raggiungere il target "zero infortuni". In tema di sicurezza, Eni non fa distinzione tra i propri dipendenti e i lavoratori dell'indotto e tutti gli indicatori di sicurezza vedono coinvolta l'intera forza lavoro.

Nel 2017, continua il trend di diminuzione dell'indice di frequenza infortuni totali registrabili (TRIR), che misura il numero di infortuni per ogni milione di ore lavorate: nell'anno,

infatti, l'indice ha fatto registrare un minimo storico di 0,76. Questa tendenza è dovuta principalmente

dalla riduzione del numero di infortuni dei dipendenti occorsi nel 2017.

TRIR FORZA LAVORO, DIPENDENTI E CONTRATTISTI
(Infortuni totali registrabili/ore lavorate) x 1.000.000



(8) I dati DICS, relativi al TRIR, si riferiscono a tutte le attività del distretto, non limitate quindi alle sole attività presenti a Ravenna.



La cultura della sicurezza si basa sulla familiarità e sull'adozione di regole, abitudini e comportamenti sicuri. Pertanto, Eni ritiene indispensabile

implementare azioni di supporto, comunicazione e formazione in materia di sicurezza sia nei confronti dei dipendenti sia dei contrattisti.

100% DELLE REALTÀ ENI OPERANTI A RAVENNA HANNO CONSEGUITO LA CERTIFICAZIONE OHSAS 18001, ATTESTANTE L'ADOZIONE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA E DELLA SALUTE DEI LAVORATORI

L'IMPEGNO DI ENI A SOSTEGNO DELLA SICUREZZA

AMBITO

ATTIVITÀ

FORMAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE

- **Safety & Environmental Day EniPower:** giornata dedicata alla sicurezza e alla protezione ambientale al fine di aumentare la consapevolezza dei dipendenti e dei contrattisti, nonché di illustrarne i risultati conseguiti nell'anno. All'evento, svolto il 1° giugno 2018, hanno partecipato 76 persone, di cui 27 provenienti da ditte contrattiste e 49 interne Eni.
- **Attività di sensibilizzazione:** programmi Lesson learned^(a); campagne informative sulle "Regole d'oro sulla Sicurezza"; invio di Focus HSE e newsletter dedicate; programmi di educazione alimentare in piattaforma.

ATTIVITÀ E STRUMENTI A SUPPORTO DELLA SICUREZZA

- **Controlli:** audit effettuati sia internamente sia presso cantieri dei contrattisti; visite in campo del management con applicazione delle attività previste dal Toolkit HSE; verifica delle competenze e dell'attitudine al ruolo dei preposti.
- **Certificazioni:** tutte le realtà Eni presenti a Ravenna hanno ottenuto la Certificazione OHSAS 18001 del sistema di gestione della sicurezza e salute nei luoghi di lavoro.
- **Strumenti:** sicurometro, portale per la Gestione Sicurezza Terzi promosso nell'ambito del Patto per la Sicurezza.
- **Processi:** l'applicativo EWP (electronic work permit), già in uso dal 2016 in EniPower, è stato esteso presso le centrali DICS a terra (completato a Trecate, Rubicone, Ravenna Mare, Fano e Falconara).

(a) Per approfondimenti, si veda il paragrafo "Formazione".

PATTO PER LA SICUREZZA



UN VERO E PROPRIO MODELLO DI GESTIONE DELLA SICUREZZA DEL GRUPPO

a cui hanno preso parte sia studenti delle scuole locali sia dipendenti Eni e delle aziende contrattiste. Lo spettacolo, attraverso l'utilizzo dei codici teatrali, aveva l'obiettivo di sensibilizzare su tematiche inerenti la sicurezza. Nel mese di luglio del 2018, presso la sede di Eni Spa DICS di Marina di Ravenna, si è tenuta la cerimonia di sottoscrizione del "Patto per la Sicurezza", con 11 aziende partecipanti, rivolto alle imprese contrattiste che opereranno sull'impianto offshore Key-Manhattan e nella centrale gas di Rubicone (cantiere d'installazione unità di compressione) facenti capo al Distretto Centro Settentrionale (DICS).

CONTESTO

Il Patto per la Sicurezza è un accordo formale tra Eni e i propri contrattisti che ha lo scopo di favorire la sicurezza sul lavoro. Il Patto, già operativo nello stabilimento EniPower oltre che in altre realtà Eni e diventato un vero e proprio modello di gestione della sicurezza del Gruppo, è stato recentemente sottoscritto e rinnovato anche a Ravenna, grazie all'impegno congiunto di tutti gli operatori Eni presenti sul territorio.

"zero infortuni", di migliorare costantemente gli indici di prestazione in tema di sicurezza delle imprese, di ottenere cantieri ordinati e puliti, di sensibilizzare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale e delle attrezzature nonché di garantire una completa integrazione e collaborazione tra Eni e i suoi contrattisti.

ATTIVITÀ

A febbraio del 2018 è stato sottoscritto il Patto tra Eni e 71 contrattisti che operano nel petrolchimico. In tale occasione, presso il teatro Rasi di Ravenna, è andato in scena lo spettacolo "Il Patto che ti salva la vita"

PROSSIMI PASSI

Garantire una corretta implementazione del Patto promosso dal Safety Competence Center (centro di eccellenza sulla sicurezza di Eni, che dispone di circa 140 specialisti appositamente formati) anche attraverso il coinvolgimento di Confindustria Romagna.

OLTRE 250 STUDENTI
DI SCUOLE DEL TERRITORIO HANNO ASSISTITO ALLO SPETTACOLO TEATRALE



Salute

Eni considera la salute un **diritto fondamentale** delle persone e,

per tanto, implementa un insieme di **attività** con l'obiettivo di tutelare e

promuovere la salute e il benessere dei dipendenti.

ATTIVITÀ PER LA GESTIONE DELLA SALUTE DELLE PERSONE ENI A RAVENNA

GESTIONE DEI RISCHI DELL'AMBIENTE DI LAVORO E DEFINIZIONE DI PROGRAMMI DI SORVEGLIANZA SANITARIA

- La salute dei lavoratori è monitorata mediante uno specifico protocollo sanitario. Nel 2017, in DICS ed in Versalis, sono state effettuate un totale di 2.199 visite mediche.
- Nel 2017, sono state effettuate **diverse indagini ambientali** e **valutazioni del rischio specifiche**, i cui esiti sono stati integrati nei Documenti di Valutazione del Rischio (DVR). Anche per le altre aree industriali di Eni viene costantemente monitorata l'esposizione ai rischi fisici, chimici e biologici. Relativamente alle attività di bonifica, è stata definita una sorveglianza sanitaria specifica per il personale impiegato presso le aree di cantiere (es. area Ponticelle).
- Nel 2017, Eni ha intrapreso un progetto con l'**Università di Torino** al fine di valutare l'efficacia delle proprie campagne di monitoraggio in ambito salute. Il progetto ha validato quanto finora realizzato in termini di igiene industriale e criteri di sorveglianza e tutela e ha delineato un modello Eni di monitoraggio degli ambienti di lavoro e relativi agenti di rischio applicabile per i processi upstream.

GARANZIA DI ACCESSO ALL'ASSISTENZA SANITARIA PRIMARIA E GESTIONE DELLE EMERGENZE

- Al fine di garantire un'assistenza medica costante per i propri lavoratori offshore, Eni upstream ha sottoscritto **accordi con il 118 di Ravenna** che prevedono anche l'invio di medici presso le proprie strutture. Nelle attività downstream è sempre presente un presidio sanitario di primo soccorso.
- Nel 2017, DICS e Versalis hanno nominato il **Medico Responsabile per l'assistenza sanitaria** e le emergenze. Tale figura assicura un supporto per il coordinamento delle emergenze sanitarie attraverso un'adeguata attivazione dei diversi livelli di risposta e la fornitura/ ricezione di dati sanitari relativi ai lavoratori.

PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE DELLE MALATTIE

- Riprese nel 2017 le attività del progetto di prevenzione **"Previ-Eni"** presso l'area di Ravenna. L'iniziativa nasce dall'evoluzione del precedente programma di prevenzione e si caratterizza per un'estensione del piano di screening oncologico con l'inserimento di ulteriori prestazioni mediche.
- Nell'upstream è stato intrapreso il nuovo programma per la **sensibilizzazione alla riduzione della dipendenza da fumo**.



SICUREZZA DI PROCESSO

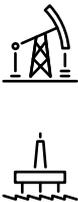
E ASSET INTEGRITY



Eni prosegue il suo impegno nel miglioramento della Sicurezza di Processo e asset integrity, ovvero di quell'insieme di attività volte a garantire

l'operatività degli impianti nelle migliori condizioni di performance, al fine di salvaguardare l'incolumità dei lavoratori e degli stakeholder e prevenire danni

all'ambiente e agli asset. Per questo, Eni ha creato una specifica unità avente il compito di coordinare le varie attività di asset integrity.

AMBITO	SICUREZZA DI PROCESSO	ATTIVITÀ NEL 2017
DICS 	<p>Nell'ambito delle attività upstream, Eni individua gli scenari di incidenti rilevanti presso le proprie centrali gas, centri olio e installazioni offshore, al fine di mappare le apparecchiature critiche per la sicurezza e l'ambiente (Safety & Environmental Critical Element - SECE). Tali apparecchiature devono possedere i più elevati standard riguardo a funzionalità, affidabilità, disponibilità, continuità in caso di incidente e indipendenza da altri sistemi. La loro manutenzione è prioritaria e gestita centralmente attraverso un sistema informatico.</p>	<p>Piattaforme offshore: costante verifica preventiva degli asset e programma ciclico di controlli di dettaglio (nel 2017 sono state 19 le piattaforme ispezionate, e 12 sono state oggetto di attività di riqualifica^(a))</p> <p>Condotte sottomarine: verifica dell'integrità tramite:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Test di tenuta a pressioni superiori a quelle di esercizio; • Ispezioni interne attraverso dispositivi tecnologici intelligenti denominati Pipeline Inspection Gauge - PIG; • Ispezioni esterne attraverso l'utilizzo della tecnologia Clean Sea (310 km di linee ispezionate).
ENIPOWER 	<p>Nell'ambito delle attività EniPower, per tutte le apparecchiature critiche per la sicurezza e l'integrità, è stato implementato sul sistema informativo di gestione della manutenzione il Piano di Ispezione e Manutenzione in modo da garantire il monitoraggio delle frequenze di intervento rispetto alle best practice.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Avviato il progetto di ottimizzazione delle scorte a magazzino al fine di garantire la disponibilità dei ricambi per le apparecchiature critiche per l'esercizio; • Finalizzato studio di Life Time Extension dei Cicli Combinati che ne ha incrementato la vita da 20 a 30 anni
R&M 	<p>Eni ha deciso di sviluppare e implementare un sistema di gestione dell'asset integrity nelle sue raffinerie, depositi e impianti petrolchimici che sarà integrato nel Sistema di Gestione HSE. Il nuovo sistema, dopo un'analisi critica delle attività già implementate nel singolo sito, porterà alla definizione di una Strategia unica e di un Manuale di asset integrity che sarà integrato nel Manuale del Sistema di Gestione del singolo sito. Ciò consentirà di condurre in maniera omogenea le attività di sicurezza di processo e di stabilire le priorità delle azioni da intraprendere.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lo stabilimento GPL di Ravenna ha creato la lista completa degli ICE (Integrity Critical Elements) con le relative periodicità di ispezione e manutenzione e le specifiche soglie di intervento; • Implementato un sistema informatico che ha lo scopo di raccogliere e gestire tutti i dati ispettivi e manutentivi e i piani di manutenzione programmata con le relative scadenze.
VERSALIS 	<p>Versalis garantisce e monitora la sicurezza di processo attraverso piani di ispezione e manutenzione pluriennali, che utilizzano le più aggiornate tecnologie. Inoltre, Versalis ha da tempo adottato il sistema informativo ANTEA per una gestione efficiente delle attività a presidio dell'Asset Integrity.</p>	<p>Redatta una procedura a presidio dell'Asset Integrity in conformità alla normativa Eni in materia.</p>

(a) Le attività di riqualifica, condotte e certificate da un ente esterno, consistono in analisi strutturali delle piattaforme con l'obiettivo di valutare l'estensione della vita operativa delle piattaforme stesse.

La sicurezza di processo è garantita anche da una corretta e costante **simulazione delle emergenze** attraverso cui testare l'efficacia della risposta di tutti gli operatori e degli asset e individuare eventuali azioni di miglioramento. Nel 2017 Eni ha condotto

562 esercitazioni di emergenza a Ravenna (553 di 1° livello, 5 di 2° livello e 4 di 3° livello). Una delle esercitazioni di 3° livello, svolta presso la piattaforma Garibaldi C, ha previsto il dispiegamento di mezzi navali antinquinamento e aerei, con il coinvolgimento e il

coordinamento della Capitaneria di Porto di Ravenna. Una delle altre 3 esercitazioni di 3° livello, è stata condotta da Versalis in collaborazione con il Comando Regionale dei vigili del fuoco, con personale proveniente da tutta la regione.



CLASSIFICAZIONE LIVELLI DI EMERGENZA

EMERGENZA DI 1° LIVELLO

Emergenze gestite a livello di sito dal personale e con i mezzi in dotazione, sotto la responsabilità del Datore di Lavoro.

EMERGENZA DI 2° LIVELLO

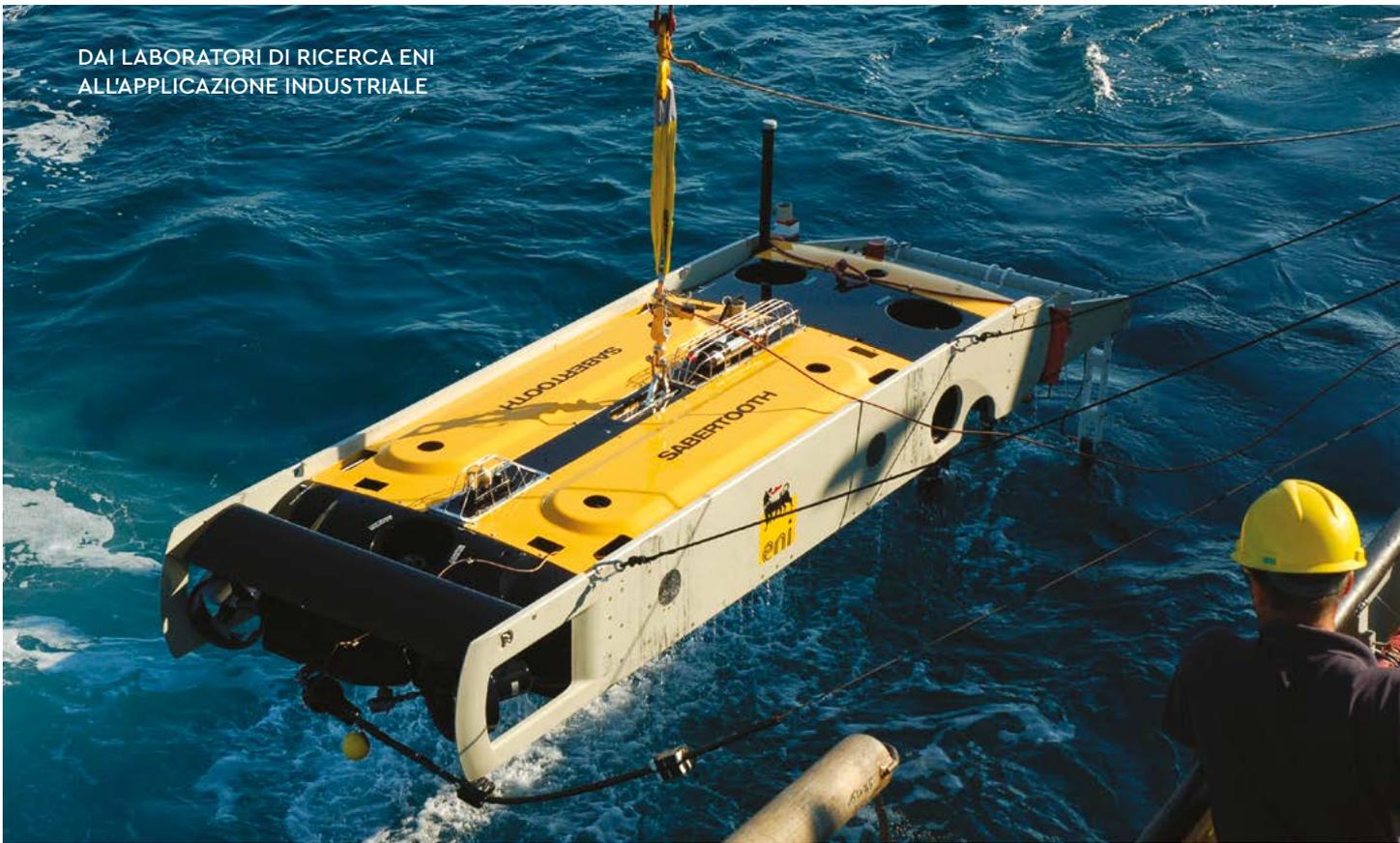
Emergenze gestibili a livello locale con assistenza da parte delle funzioni centrali dell'unità di business e con il supporto di Autorità e amministrazioni pubbliche a livello periferico (locale e regionale).

EMERGENZA DI 3° LIVELLO

Situazione di grave pericolo con l'attivazione del piano e/o del team di emergenza delle unità di business e con il supporto di Autorità e amministrazioni pubbliche a livello centrale. Può essere necessario che Eni coordini centralmente il supporto tecnico e specialistico disponibile nelle diverse unità di business.

CLEAN SEA: IL ROBOT SOTTOMARINO A SERVIZIO DEL MARE

DAI LABORATORI DI RICERCA ENI
ALL'APPLICAZIONE INDUSTRIALE



OBIETTIVO

Nell'ambito delle attività svolte a Ravenna, nel 2017 Eni ha utilizzato per la prima volta, ottenendo un significativo successo, il Clean Sea, un'innovativa tecnologia robotica sottomarina progettata e sviluppata internamente da Eni per le missioni di monitoraggio ambientale e di asset integrity sugli impianti offshore. Si tratta di un

dispositivo ad alto contenuto tecnologico, in grado di operare sia in maniera autonoma (Autonomous Underwater Vehicle - AUV) sia filoguidata (Remotely Operated Vehicle - ROV), dotato di sensori intercambiabili che consentono di eseguire ispezioni visive e acustiche sulle condotte sottomarine e sull'ambiente limitrofo, oltre a rilievi di protezione catodica.

310 KM

DI LINEE ISPEZIONATE
ATTRAVERSO CLEAN SEA
NEL 2017

→ Approfondimento su eni.com



ECONOMIA CIRCOLARE



L'economia circolare è quell'economia pensata per potersi rigenerare da sola, con prelievo di risorse e smaltimento ridotti al minimo, grazie all'ottimizzazione della produzione, al riutilizzo dei prodotti e al recupero

dei rifiuti. Questo nuovo paradigma economico rappresenta una sfida importante, ma allo stesso tempo offre l'opportunità di creare un'economia nuova, più inclusiva, rispettosa dell'ambiente e in grado di generare

nuovi posti di lavoro. **Ravenna**, in tal senso, rappresenta un laboratorio a cielo aperto in quanto Eni sta sperimentando nuovi progetti che puntano a creare valore da rifiuti e prodotti giunti a fine vita.

Progetti sviluppati in ambito chimico in ottica di economia circolare

Versalis, società Eni attiva nel comparto chimico, negli ultimi anni ha

sviluppato numerosi progetti in ambito di economia circolare, anche grazie

alle competenze e all'esperienza del Centro di Ricerca Versalis a Ravenna.

RECUPERO E RICICLO DEGLI PNEUMATICI USATI

Eni, in collaborazione con alcuni partner, sta sviluppando una tecnologia per il riciclo degli pneumatici a fine vita (PFU). Ad oggi, la gran parte della gomma recuperata dagli pneumatici a fine vita è inviata a recupero energetico. Il progetto avviato da Versalis, invece, ha l'obiettivo di produrre una nuova tipologia di gomma che **possa essere rigenerata e riutilizzata**, in parziale alternativa alla gomma vergine, nella produzione di svariati prodotti industriali (come, ad esempio, nastri trasportatori, pavimentazioni, pneumatici).

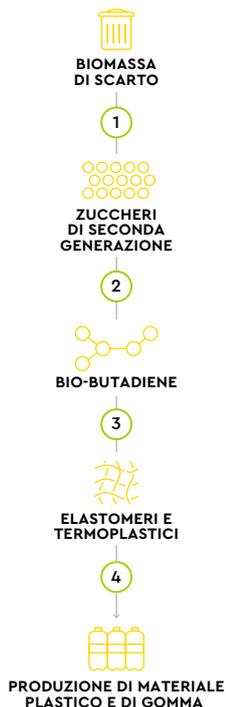
GOMMA NATURALE DA GUAYULE

Eni ha avviato un progetto per la produzione di gomma naturale dal guayule, sviluppando l'intera catena produttiva, dalla coltivazione della pianta all'estrazione della gomma. Questa pianta non può essere impiegata per uso alimentare, richiede poca acqua e rappresenta una **fonte rinnovabile** per la produzione di gomma naturale, resine, oli essenziali pregiati e biocarburanti. A gennaio 2018, Versalis ha firmato un accordo con Bridgestone, leader nella produzione di pneumatici, per co-sviluppare la produzione della gomma da guayule e delle resine al fine di rendere tali tecnologie industrializzabili e licenziabili a terzi.

GOMME SINTETICHE CON CONTENUTO DI RINNOVABILI

Per migliorare la lavorabilità di alcune gomme sintetiche, durante la fase di produzione, il materiale base viene normalmente premiscelato con oli plastificanti ottenuti da fonti fossili. Nel 2012, Eni ha verificato l'idoneità dell'impiego di un olio di **origine vegetale** (Matrilox) nella produzione di olio in sostituzione di quello minerale. Grazie a questa tipologia di olio sarà possibile sviluppare pneumatici invernali a bassa resistenza al rotolamento che consentiranno una riduzione dei consumi di carburante.

PRODUZIONE DI BIO-BUTADIENE, MATERIA PRIMA DA FONTI BIOLOGICHE



1 Attraverso la saccarificazione delle **biomasse di scarto** (non destinate ad uso alimentare) vengono prodotti zuccheri di seconda generazione

2 Attraverso la fermentazione degli **zuccheri di seconda generazione** viene prodotto il bio-butadiene

3 Il **bio-butadiene** così prodotto, dopo essere stato purificato viene utilizzato nelle polimerizzazioni e nella produzione di elastomeri e termoplastici

4 Attraverso gli **elastomeri e termoplastici** vengono prodotti materiali plastici e gomme che hanno un footprint rinnovabile e sostenibile

I ricercatori del Centro di Ricerche Versalis hanno avviato dal 2014, in collaborazione con la società Genomatica, il progetto di ricerca inerente al bio-butadiene, ottenendo i primi **risultati significativi nel 2017**. Attualmente il progetto è sviluppato su scala pilota in laboratorio e la Società prevede di svilupparlo ulteriormente fino ad ottenere una effettiva industrializzazione. Il progetto è stato insignito del premio **Eni Awards 2017*** e del **Environmental Achievement of the Year -Tyre TECH 2017****.

(*) L'Eni Award è il premio internazionale che Eni attribuisce ogni anno ai migliori progetti di ricerca nei campi dell'energia e della sostenibilità.

(**) Premio riconosciuto dal programma indipendente europeo di premiazione annuale per l'industria dello pneumatico. Per approfondimenti: eni.com.

PROGETTO PONTICELLE NOI NUOVE OPPORTUNITÀ DI INNOVAZIONE

Intervista a **Giuliano Romano**,
Responsabile progetto valorizzazione area industriale Ponticelle



"IL PROGETTO NOI È UN ESEMPIO CONCRETO DI COME LA BONIFICA POSSA RAPPRESENTARE UN VOLANO ED UN'OPPORTUNITÀ PER IL TERRITORIO"

Quali ritieni possano essere le principali sfide e opportunità offerte del progetto Ponticelle?

Il Progetto è stato battezzato NOI "Nuove Opportunità di Innovazione" per dare risalto all'inclusività, all'innovazione e alla sostenibilità degli interventi in esso previsti.

Queste le peculiarità alla base del progetto che insieme alla sua essenza fondata sul modello della circular economy, rappresentano una sfida e una opportunità allo stesso tempo. Il Progetto NOI è infatti un esempio concreto di come la bonifica possa rappresentare un volano ed un'opportunità per il territorio ponendosi sin dalla fase progettuale la sfida di individuare lo sviluppo futuro dell'area in piena rispondenza ai fondamentali dell'economia circolare.

Il progetto per la "rinascita" di Ponticelle ritengo possa essere considerato la sintesi del modo in cui Eni vuole operare in termini di sostenibilità e circolarità ed è una concreta opportunità sia per realizzare interventi fondati su queste tematiche di grande prospettiva per il sistema paese sia per creare un modello virtuoso da replicare in altri siti in Italia e all'estero, anche con specifiche diverse, ma sempre nell'ottica del binomio vincente integrazione e innovazione. Tutto questo è reso possibile infatti grazie al costante confronto con il territorio, alla capacità di Eni di portare innovazione, all'integrazione e alla sinergia delle

molteplici competenze che contraddistinguono Eni e che in essa convivono: da Syndial alla Direzione Energy Solutions, passando per la Business Unit Refining & Marketing e per la Direzione Ricerca e Sviluppo.

Il progetto Ponticelle nasce grazie al rapporto costruttivo con tutti gli stakeholder del territorio di Ravenna. Potresti descriverci le principali sinergie, in essere e previste, con gli attori locali?

Il territorio ravennate con la sua vocazione e la sua storia industriale ha confermato essere un interlocutore virtuoso anche grazie all'interazione con importanti realtà operative locali. Con Herambiente per esempio si è instaurato un dialogo volto a cogliere tutte le possibili sinergie nell'ambito delle iniziative di riqualificazione e della fornitura dei rifiuti urbani che andranno ad alimentare l'impianto Waste to Fuel. Anche con l'Autorità Portuale di Ravenna si è aperto un confronto costruttivo, è infatti in corso una valutazione tecnica per l'utilizzo di sedimenti nell'ambito del progetto di risanamento ambientale nel rispetto delle normative vigenti. Non dimentichiamoci poi, che l'attuazione degli interventi prevede anche significative opere di urbanizzazione dell'area circostante mediante la realizzazione di strade, parcheggi e aree verdi, il tutto chiaramente in stretto coordinamento con gli Enti.



| Impianto Waste to Fuel da FORSU

Con il piano di sviluppo e riqualificazione produttiva dell'area Ponticelle, Eni, attraverso l'attività di Syndial, intende realizzare un impianto per il trattamento della **Frazione Organica Da Rifiuti Solidi Urbani (FORSU)** grazie al quale sarà possibile convertire i rifiuti solidi organici in bio-fuel. L'impianto, primo prototipo industriale, applica la tecnologia proprietaria Eni "Waste to Fuel" e permetterà di trarre **valore dai rifiuti**, materia prima per la quale esiste già una filiera di raccolta:

- l'acqua prodotta dall'impianto Waste to Fuel sarà trattata dalla **piattaforma ambientale** e potrà potenzialmente essere riutilizzata nell'area;
- i rifiuti forniti da **Herambiente** saranno, infatti, quelli raccolti nelle



immediate vicinanze del sito di Ponticelle. A tal proposito, Syndial ha sottoscritto un Memorandum of Understanding con Herambiente attraverso cui la società emiliana si impegna a condividere con Eni il proprio know-how nella gestione di impianti di trattamento rifiuti e a

fornire almeno 15.000 t/a di FORSU per l'alimentazione dell'impianto. I **bio-oli** prodotti da rifiuti, riconosciuti come Biocarburanti Avanzati dalla normativa europea, avranno un basso contenuto di zolfo e potranno dunque contribuire alla **riduzione delle emissioni**.

PROGETTO POSEIDON



OBIETTIVO

Il progetto pilota, sottoscritto in collaborazione con il CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche) e ISMAR (Istituto di Scienze Marine), ha l'obiettivo, attraverso

modifiche tecniche minori, di convertire le piattaforme offshore non più produttive in **stazioni scientifiche interconnesse**, ad alto **contenuto tecnologico**, e impiegarle nello studio dell'ambiente marino.

Questa conversione, ripetibile e riproducibile, punta alla creazione del primo **parco marino tecnologico** nell'Adriatico e in Europa, in grado di valorizzare strutture offshore altrimenti destinate a essere rimosse, con conseguente modifica dell'ecosistema che nel tempo si è naturalmente formato nell'area marina circostante. Il progetto si compone di quattro moduli interconnessi:

- **Eni Free Wave Over the Sea (EFOS)** per fornire un servizio pubblico di comunicazione radio marittima basato sulle moderne tecnologie wireless a microonde.
- **Evaluation Biomass Increment (EBI)** per studiare la fauna marina che popola il mare Adriatico e trova il suo habitat sotto le piattaforme Eni ed inviare i dati ai ricercatori a terra.
- **Controlled Tracking Cetacean (CTC)** per il monitoraggio delle migrazioni di cetacei e tartarughe al fine tracciare il ciclo vitale degli animali e ricavare informazioni come indicatori della salute del mare.
- **Pilot Fish Farm (PFF)** per la realizzazione di allevamenti di cozze, ostriche e altri molluschi, nei pressi delle piattaforme.



RISPETTO PER L'AMBIENTE



La tutela dell'ambiente è una componente essenziale per garantire uno sviluppo sostenibile, ed Eni si impegna a perseguire tale obiettivo nella realizzazione dei suoi progetti industriali a Ravenna come nel resto del mondo. Tutte le realtà presenti a Ravenna sono certificate secondo lo standard ISO

14001:2015 che attesta la rispondenza del Sistema di Gestione Ambientale adottato dalla Società alla norma di riferimento. Oltre che attraverso una gestione efficiente delle risorse idriche e dei rifiuti, Eni si impegna attivamente nella tutela dell'ambiente attraverso accordi con attori locali.

100% DELLE REALTÀ ENI OPERANTI A RAVENNA SONO CERTIFICATE SECONDO LO STANDARD AMBIENTALE ISO 14001

ACCORDI DI ENI CON IL TERRITORIO PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE

PROTOCOLLO D'INTESA

È attivo un protocollo di intesa per la gestione della rete privata di monitoraggio della qualità dell'aria tra Comune di Ravenna, Confindustria Romagna e aziende nell'area industriale di Ravenna, in vigore a partire dal 1978. Per il triennio 2017-2019 l'investimento ammonta a 43 mila €.

(*) Ambito Produttivo Omogeneo.
(**) EniPower ha ottenuto la Certificazione EMAS dal 2006.

SVILUPPO PROGETTO EMAS APO*

Il progetto ha l'obiettivo di conseguire l'attestato EMAS**, comprendente il comparto chimico ed energetico del distretto industriale di Ravenna, di monitorare le performance ambientali e garantire benefici significativi attraverso la collaborazione tra le aziende presenti nel distretto e l'amministrazione ravennate.

PROTOCOLLO DI MONITORAGGIO

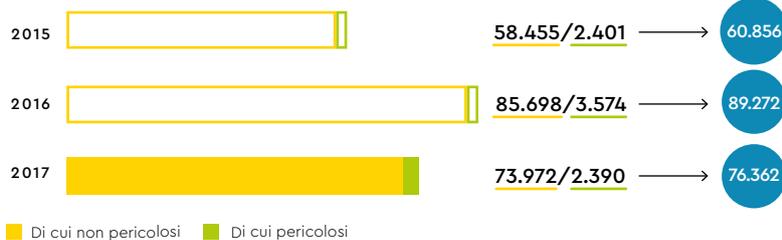
Con il progetto di bonifica della falda superficiale del sito petrolchimico di Ravenna, tutt'ora in corso, dal 2010 è in vigore uno specifico protocollo di monitoraggio della stessa.

Gestione dei rifiuti

La produzione di rifiuti è correlata al processo produttivo, alle attività di cantiere e/o progetto, alle attività di bonifica, alla manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti e al lavoro di ufficio.

Il quantitativo complessivo di rifiuti prodotti da Eni a Ravenna nel 2017 è **diminuito del 14%** rispetto al 2016 ed è pari a 76.362 tonnellate, di cui 41.573 provengono da attività produttive e di cantiere, mentre 34.789 da attività di bonifica. Il principale progetto nel territorio riguarda la bonifica dell'**area Ponticelle**, che nel 2017 ha generato da solo oltre 30.000 tonnellate di rifiuti, quasi totalmente costituiti da terre e rocce. Analizzando la natura dei rifiuti, si osserva come la loro riduzione sia imputabile al calo dei **rifiuti pericolosi** (-33% rispetto al 2016), risultato ottenuto

RIFIUTI TOTALI PRODOTTI (Tonnellate)



grazie all'impegno di Eni a ridurre la produzione alla fonte.

Per la gestione dei rifiuti, Eni ha adottato un **applicativo gestionale**, denominato **ECOS-SISTRI**, attraverso il quale vengono gestiti tutti gli adempimenti relativi alla movimentazione dei rifiuti in conformità con la normativa vigente (stampa registri, emissione formulari e schede SISTRI). Inoltre, Eni utilizza un programma di

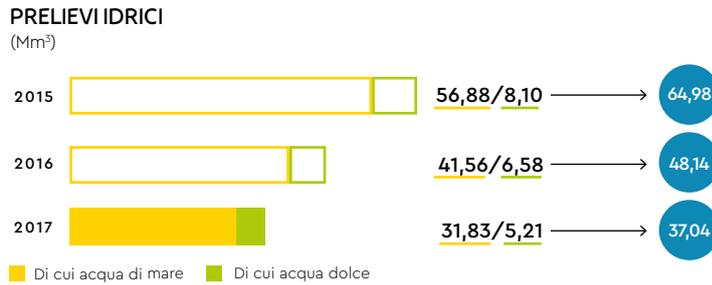
-33% PRODUZIONE DI RIFIUTI PERICOLOSI RISPETTO AL 2016

gestione dei rifiuti, denominato **GAIA**, che ottimizza la scelta delle discariche finali riducendo i percorsi ed i costi, oltre ad essere un archivio puntuale di tracciamento del rifiuto, dalla presa in carico alla destinazione finale.



Prelievi idrici

Nel 2017 i prelievi idrici di Eni a Ravenna si sono attestati su **37 milioni di metri cubi**, in diminuzione del **23%** rispetto al 2016 e del 43% rispetto al 2015. La principale fonte utilizzata per i prelievi è l'**acqua di mare** che nel 2017 copre l'86% del totale dei prelievi, in diminuzione del 23% rispetto al 2016.



Il trend di riduzione registrato per l'acqua di mare si conferma anche per i prelievi di acqua dolce, che nel 2017 sono pari a 5,21 milioni di metri cubi (-21% rispetto al 2016).

-21%
PRELIEVI DI ACQUA DOLCE RISPETTO AL 2016

Piattaforma ambientale

Nell'ambito del progetto di riqualifica dell'ex area industriale Ponticelle, Syndial, società ambientale di Eni, prevede di installare una piattaforma ambientale, su

una superficie di circa 5 ettari, destinata alle lavorazioni dei materiali provenienti da attività di bonifica e dalle altre attività di Eni. L'obiettivo della piattaforma è

quello di massimizzarne il recupero di tali materiali, migliorando complessivamente la sostenibilità degli interventi in un'ottica di integrazione della filiera produttiva.

OBIETTIVO ZERO DISCHARGE



CONTESTO

Gli idrocarburi (gas, olio) estratti dal giacimento sono associati ad acqua (detta di strato o di giacimento) che deve essere separata dal gas ed i cui quantitativi, in generale, aumentano con l'aumentare della vita produttiva del giacimento.

OBIETTIVO

L'obiettivo del progetto è la riduzione dello scarico a mare delle acque di strato prediligendo, ove tecnicamente possibile, la

reiniezione delle medesime nelle formazioni geologiche da cui provengono.

ATTIVITÀ

Identificazione di pozzi non produttivi da riconvertire a reiniettori, progettazione di impianti di reiniezione per i progetti individuati, avvio dell'iter autorizzativo e programmazione dei lavori esecutivi.

PROSSIMI PASSI

- Ottenimento delle autorizzazioni per i progetti già definiti o in fase di definizione

- Finalizzazione della documentazione prevista dalla normativa e sviluppo dei progetti per le unità di filtrazione acqua e reiniezione.
- Screening multi-disciplinare (drilling, giacimenti, produzione, progetti) delle opportunità di riconversione delle facilities esistenti da utilizzarsi ai fini della reiniezione delle acque di strato.
- Definizione, sulla base dei pozzi e facilities identificati dallo screening, dei progetti da realizzare e predisposizione della documentazione necessaria per l'iter autorizzativo.
- Identificazione di ulteriori opportunità di reiniezione basate su eventuali investimenti aggiuntivi.

Sono già attivi 6 pozzi di reiniezione sulle piattaforme offshore. Ulteriori progetti sono in fase di autorizzazione e di predisposizione, per cui a partire da fine 2019 si prevede un ulteriore aumento dei volumi di acqua di strato reiniettata.

30 MLN€

INVESTIMENTO STIMATO PER IL PROGETTO



ATTIVITÀ DI BONIFICA



L'impegno di Eni a favore dell'ambiente passa anche attraverso Syndial che svolge per conto di Eni le attività di bonifica e gli interventi di riqualificazione industriale delle **ex aree industriali** e degli **impianti non più utilizzati**.

Tra i progetti più rilevanti, attualmente implementati da Eni a Ravenna (attraverso Syndial, società ambientale di Eni), rientra il **Progetto Ponticelle** che prevede attività di bonifica dell'ex area industriale che conteneva 21 vasche per la raccolta e il trattamento dell'acqua utilizzata negli stabilimenti produttivi di Eni a Ravenna. Tale progetto, che coinvolge un'area di 26 ettari e che punta ad una riconversione dell'area in un'ottica di economia circolare attraverso la costruzione di nuovi impianti a basso impatto ambientale ed elevato contenuto tecnologico⁹, prevede un investimento complessivo di **60 milioni di euro**, di cui 28 già spesi dall'inizio del progetto fino al primo semestre del 2018.

In aggiunta a tale progetto, è previsto un investimento totale di **120 milioni di euro** per attività di **decommissioning** che riguardano la chiusura mineraria e lo smantellamento di piattaforme offshore e impianti onshore. Entro il 2022 è previsto lo smantellamento di **tre piattaforme** (Pennina, al largo di San Benedetto del Tronto; Clara W, di fronte a Falconara e PCW-A di fronte a Marina di Ravenna) e la chiusura mineraria di circa **15 pozzi** a terra, di cui **5 in Emilia Romagna**.

A tal proposito è stato già emesso un bando europeo per la **qualifica dei fornitori** del segmento decommissioning offshore. Entro il 2018 Eni prevede l'avvio delle prime gare e dei primi interventi di chiusura mineraria dei pozzi. In relazione alle attività di EniPower, nel giugno 2018 è stato completato il progetto di decommissioning degli

impianti non più in uso della **Centrale Termoelettrica**, con una spesa complessiva pari a circa **3 milioni di euro**. In particolare, sono state demolite linee e apparecchiature del circuito olio combustibile delle vecchie caldaie tradizionali, le turbine a vapore e altre linee/apparecchiature dei cicli termici fuori servizio. La sede Eni di Ravenna ha visto, inoltre, la bonifica dell'isola 18, presso cui era presente l'impianto acetilene, che ha coinvolto 7 ettari per un costo complessivo di 25 milioni di euro. Dopo la rimozione del terreno contaminato, la demolizione delle strutture e reti interrato e quella delle opere fuori terra, l'area è tornata pienamente disponibile per nuovi insediamenti a partire dal 2017.

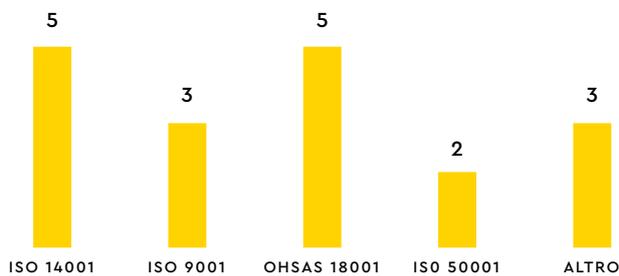
120 MLN €
INVESTIMENTI PREVISTI PER ATTIVITÀ DI DECOMMISSIONING

CERTIFICAZIONI

Al fine di garantire l'allineamento del proprio modello operativo con le migliori prassi e i più rigorosi standard internazionali, Eni a Ravenna si è dotata di Sistemi di Gestione certificati, che coprono le diverse tematiche trattate.

- **Sistema di Gestione Ambientale** certificato secondo lo standard ISO 14001;
- **Sistema di Gestione della Qualità** certificato secondo lo standard ISO 9001;
- **Sistema di Gestione della Salute e della Sicurezza nei luoghi di lavoro** certificato secondo lo standard OHSAS 18001;

DIFFUSIONE CERTIFICAZIONI*
 (Numero)



(*) Il numero riportato rappresenta il numero delle realtà di Eni a Ravenna (DICS, Versalis, EniPower, R&M, Syndial) che hanno adottato la certificazione.

- **Sistema di Gestione dell'Energia** certificato secondo lo standard ISO 50001;
- **Altro:** Sistema di Gestione della

Responsabilità Sociale secondo lo standard SA8000, certificati di eccellenza, ecc.

(9) Si veda paragrafo: "I principali impegni di Eni per Ravenna".



PERCORSO DI DECARBONIZZAZIONE

Eni ha intrapreso un percorso di decarbonizzazione per rispondere alla sfida cruciale del settore energetico: la transizione verso un futuro low carbon e l'accesso alle risorse per una popolazione mondiale in crescita. A Ravenna, la strategia adottata in questa direzione prevede importanti investimenti a favore dello sviluppo del gas e della riduzione delle emissioni in atmosfera anche grazie ad attività di R&S nel settore della chimica.

PRINCIPALI RISULTATI RAGGIUNTI



UPSTREAM

ATTIVITÀ

- Piano di Investimenti Upstream: 700 mln € tra il 2017 e il 2018.
- Re-processing 3D Adria: identificate nuove opportunità minerarie che saranno oggetto di intervento a partire dal 2019.



CHIMICA

ATTIVITÀ

- Sviluppati nuovi elastomeri per la produzione di pneumatici di alta gamma (minore resistenza al rotolamento e quindi minore consumo; mantenimento del Grip in frenata e partenza; rumorosità ridotta).
- Sviluppati nuovi additivi per oli lubrificanti per motori ad alta efficienza energetica e ridotte emissioni.
- Sviluppate gomme a migliorata processabilità che consentono di ridurre i tempi e l'energia di mescolamento e omogeneizzazione.



RINNOVABILI

ATTIVITÀ

- Impianto fotovoltaico: progetto per l'installazione di pannelli fotovoltaici con una producibilità annua superiore a 9 GWh.
- Wave energy converter: sviluppati due progetti basati su tecnologie diverse (Point Absorber e Rotating Mass) la cui installazione è prevista entro il 2018.



EMISSIONI

PERFORMANCE

- Emissioni dirette di GHG: 1.950.101 ton CO₂eq (+4% rispetto al 2016 dovuto ad un aumento della produzione complessiva di Eni a Ravenna).
- Volume di idrocarburi inviati a flaring di processo: 0,27 MSm³ (+16% rispetto al 2016 dovuto ad un aumento delle attività di cantiere).



RICERCA E SVILUPPO

ATTIVITÀ

- Centro Tecnologico per le Bonifiche per la sperimentazione di tecnologie di bonifica innovative e sostenibili.

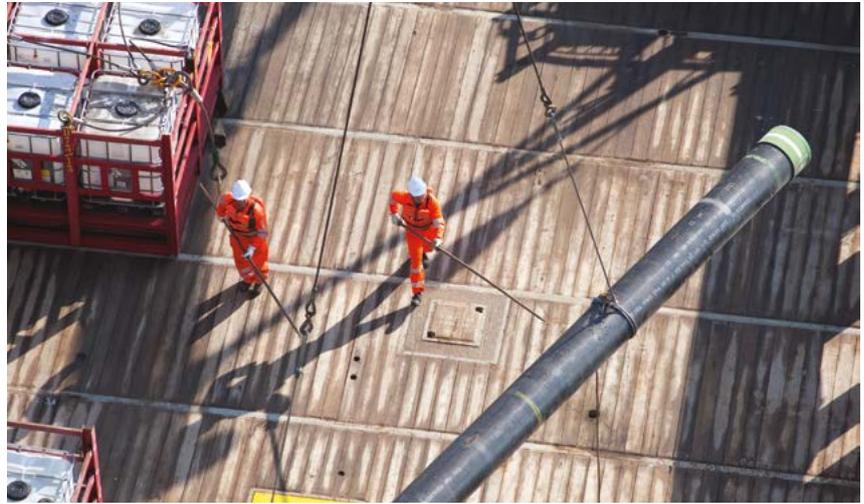


ATTIVITÀ UPSTREAM



| Lo sviluppo del gas naturale a Ravenna

Attraverso il Piano di Investimenti Upstream 2017-2020, Eni si è posta l'obiettivo di **rafforzare la produzione di gas italiano** e contrastare il naturale declino dei campi con l'obiettivo di massimizzare la produzione. Nella strategia di Eni, infatti, il gas riveste un ruolo fondamentale, in quanto rappresenta una leva strategica per il suo percorso di decarbonizzazione. In particolare, il piano di rilancio prevede la realizzazione, tra il 2018 ed il 2021, di circa trenta interventi di ottimizzazione produttiva sui pozzi esistenti, anche grazie al progetto "3D Adria" che prevede la rielaborazione di dati sismici per l'individuazione di ulteriori opportunità minerarie nel mare adriatico. Gli investimenti avverranno in un quadro di completa **sostenibilità ambientale**: elemento centrale del programma è il ridottissimo impatto sull'ambiente, grazie all'utilizzo prevalente di **impianti e strutture esistenti** e alla **dismissione** di alcuni



asset non più funzionali nel piano di rilancio delle attività nell'offshore. **L'innovazione tecnologica** sarà una leva fondamentale del piano. I progetti di ricerca e innovazione, infatti, renderanno le piattaforme dell'Adriatico un vero e proprio laboratorio per l'adozione di nuove tecniche per lo sfruttamento delle energie rinnovabili, favorendo l'interazione gas-rinnovabili.

50%

INVESTIMENTI IN R&S DESTINATI A TECNOLOGIE GREEN

In quest'ottica, Eni dedicherà il 50% degli investimenti globali R&S allo sviluppo di nuove tecnologie per una transizione energetica verso un futuro low-carbon.

| Re-processing 3D Adria

Uno dei pilastri portanti su cui si fonda il rilancio del Distretto Centro Settentrionale è rappresentato dalla rielaborazione del rilievo sismico "3D Adria", con estensione pari a circa 10.000 km², che nel 1991-92 costituì il **più grande rilievo sismico 3D del mondo**. Il progetto si avvale dell'impiego di sofisticati programmi di elaborazione e interpretazione dei dati supportati da super calcolatori in grado di eseguire svariati miliardi di operazioni al secondo, permettendo la drastica riduzione dei tempi di calcolo. A tale scopo Eni utilizza algoritmi e programmi molto avanzati sviluppati internamente con la propria attività di ricerca ed impiega sistemi di calcolo che per dimensioni



e complessità sono confrontabili con i sistemi più potenti attualmente utilizzati nell'industria e nel mondo scientifico,

tanto da occupare una parte rilevante del centro di elaborazione dati **Eni Green Data Center**, realizzato a Ferrera Erbognone. La rivalutazione della prima delle tre aree programmate ha portato all'identificazione di alcune opportunità, raggiungibili da strutture esistenti, che verranno indagate nel 2019 utilizzando il nuovo impianto di perforazione.

10 MLN €

COSTO TOTALE DEL RE-PROCESSING

CIRCA 10.000 KM²

AREA TOTALE RE-PROCESSING

RE-PROCESSING 3D ADRIA

Intervista a Massimo Antonelli, Manager Geologia Operativa e Attività Esplorative – Distretto Centro Settentrionale



"IL GREEN DATA CENTER PERMETTE DI ESEGUIRE 22,4 MILIONI DI MILIARDI DI OPERAZIONI AL SECONDO, CHE LO RENDONO IL PIU GRANDE SISTEMA A SCOPI INDUSTRIALI IN EUROPA"

Il progetto Re-processing 3D Adria rappresenta un'importante opportunità per lo sviluppo del gas italiano e, conseguentemente, per la riduzione delle emissioni di CO₂ poiché rappresenta il combustibile fossile a minor impatto ambientale. Ci puoi descrivere i principali punti di forza del progetto?

Il rilievo sismico Adria eseguito nel periodo a cavallo tra il 1991 ed il 1992 rappresentò il più grande rilievo sismico 3D a livello mondiale. Nel 2017 è stato deciso di rielaborare circa 10.000 km² di dati sismici acquisiti allora, sfruttando il progresso tecnologico che, in questi ultimi 25 anni, ha cambiato profondamente il settore della geologia e geofisica nelle attività Oil & Gas. La ricerca e l'individuazione di un giacimento di idrocarburi richiedono un'accurata ricostruzione dell'assetto geologico del sottosuolo, eseguita grazie all'impiego di tecniche di elaborazione e rappresentazioni per immagini che presentano una forte analogia con le tecnologie utilizzate nel campo della diagnostica bio-medicale. Se nel mondo della medicina parliamo di radiografie, ecografie, Tomografia Assiale Computerizzata (TAC) e Risonanza Magnetica Nucleare (RMN) analogamente nel mondo Oil & Gas parliamo di prospezione sismica 2D e 3D. Il principio su cui si basa la prospezione sismica è molto simile a quello dei radar e dei sonar: si raccolgono, elaborano ed analizzano gli echi delle strutture geologiche (riflessioni) generati tramite impulsi acustici emessi da apposite sorgenti. La complessità del sottosuolo è tale che solo tramite raffinate tecnologie di acquisizione ed elaborazione è possibile ottenerne immagini tridimensionali con il necessario livello di "risoluzione". È importante ricordare che rispetto alle indagini mediche la scala delle prospezioni sismica e, quindi, la mole dei dati da elaborare sono notevolmente più grandi in quanto i rilievi sismici si estendono per migliaia di chilometri quadrati. A tal fine sono impiegati sofisticati programmi di elaborazione e interpretazione dei dati supportati da super calcolatori in grado di eseguire svariati miliardi di

operazioni al secondo, equivalenti all'aggregato di migliaia di normali personal computer. A tale scopo Eni utilizza algoritmi e programmi molto avanzati sviluppati internamente con la propria attività di ricerca, in modo da garantire l'applicazione delle metodologie più accurate e sistemi di calcolo che per dimensioni e complessità sono confrontabili con i sistemi più potenti attualmente utilizzati nell'industria e nel mondo scientifico, tanto da occupare una parte rilevante del centro di elaborazione dati Eni Green Data Center, a Ferrera Erbognone.

La rielaborazione dei dati sismici viene effettuata da parte dell'Eni Green Data Center, uno dei centri più potenti in Europa. Ci puoi descrivere brevemente questa realtà e le sue potenzialità tecnologiche?

Il Green Data Center si trova a Ferrera Erbognone, nel cuore della pianura padana, ed ospita i sistemi informatici centrali di elaborazione di Eni, sia l'informatica gestionale che le applicazioni Oil & Gas. La costruzione è iniziata all'inizio del 2010 ed è stato inaugurato il 29 ottobre 2013. Nel 2012 è stato installato il primo sistema HPC che è progredito attraverso step di crescita successivi fino ad arrivare ai 22,4 PetaFlops (in grado di eseguire 22,4 milioni di miliardi di operazioni al secondo) disponibili a partire da marzo 2018. L'impianto è progettato per poter ospitare sistemi IT con assorbimenti energetici fino a 30 MW di potenza, in uno spazio di 5.200 metri quadri. Per soddisfare il fabbisogno energetico dell'intero sistema, l'infrastruttura viene alimentata dalla centrale termoelettrica di EniPower, situata accanto al centro, e, novità, dal parco fotovoltaico da circa 1 MW in grado di fornire fino al 15% della potenza necessaria ai supercalcolatori installati. Il Green Data Center di Eni è attualmente in grado di eseguire 22,4 milioni di miliardi di operazioni al secondo, performance che fa sì che questo sia il più grande sistema HPC a scopi industriali in Europa.



LA CHIMICA A RAVENNA



L'attività chimica, condotta da Versalis e basata principalmente sulla produzione di elastomeri (materia prima per applicazioni come pneumatici, articoli tecnici, carta, ecc.), ricopre un ruolo centrale per Eni a Ravenna. Infatti, oltre al potenziamento

del portafoglio prodotti tradizionali, Eni, attraverso Versalis, conduce a Ravenna attività di ricerca e sviluppo grazie al proprio Centro di Ricerca. Questo, lavorando in stretta sinergia con quello di Ferrara, è specializzato nello sviluppo di elastomeri innovativi

con basso impatto ambientale e nell'introduzione di materiali da fonti rinnovabili. Ad oggi, presso il Centro di Ricerca Eni di Ravenna, i principali progetti finalizzati a ridurre i consumi energetici sono i seguenti:

PROGETTO

DESCRIZIONE

NUOVI ELASTOMERI A BASE STIRENE-BUTADIENE FUNZIONALIZZATI

Questa tecnologia permette di sviluppare una nuova classe di gomme sintetiche grazie alle quali è possibile produrre pneumatici di alta gamma (dalla classe C verso la classe A più performante). Pneumatici migliori consentono di ridurre notevolmente il consumo di carburante (e di conseguenza l'emissione di CO₂) e di garantire elevata aderenza sul bagnato, migliorando gli aspetti di sicurezza del veicolo. Ad esempio, con uno pneumatico di classe B, un autoveicolo utilizza circa 0,1 litri di carburante in meno ogni 100 km rispetto ad uno che utilizza pneumatici di classe C e riduce la emissioni di CO₂ di circa 200 g.

NUOVI ADDITIVI PER OLI LUBRIFICANTI

I motori ad elevata efficienza energetica e ridotte emissioni richiedono lubrificanti con elevate performance: bassa viscosità, costanza della fluidità sia ad alte sia a basse temperature e basso livello di degradazione dell'olio nel tempo.

Eni, presso il Centro di Ricerca di Ravenna, ha sviluppato una nuova classe di additivi, ad alta stabilità e durata, utilizzati nella preparazione e produzione di oli lubrificanti idonei per tali tipologie di motori favorendo così la riduzione delle emissioni.

GOMME A MIGLIORATA PROCESSABILITÀ

I materiali utilizzati nella produzione dei manufatti in gomma (pneumatici, guarnizioni, tubazioni, ecc.) sono costituiti generalmente da miscele di polveri finissime con gomme naturali, gomme sintetiche ed altri additivi. La fase di omogeneizzazione di queste miscele è un'operazione complessa che richiede elevati tenori di energia. Nel Centro Ricerche di Ravenna sono state sviluppate speciali gomme sintetiche che consentono di ridurre i tempi e l'energia di mescolamento e omogeneizzazione, soprattutto per il settore degli pneumatici.



SVILUPPO

DELLE RINNOVABILI



| Impianto fotovoltaico

Nell'ambito del progetto Ponticelle, Eni prevede di installare nell'area bonificata un **impianto fotovoltaico**, con un'estensione di circa 11 ettari, che soddisferà una quota rilevante del fabbisogno energetico dei nuovi

impianti industriali previsti nell'area, contribuendo contemporaneamente all'immissione in rete di energia 100% rinnovabile. L'impianto, ideato nel rispetto del principio "zero consumo di suolo" e della valorizzazione delle

aree in un'ottica di economia circolare, utilizzerà pannelli fotovoltaici di ultima generazione aventi una potenza unitaria di 375 Wp, per una potenza installata complessiva pari circa 7 MWp e una producibilità annua superiore a 9 GWh.

WAVE ENERGY CONVERTER



↑ POINT ABSORBER



ROTATING MASS →

CONTESTO

Eni, nell'ambito del Piano di Investimenti Upstream 2017-2020, sta sviluppando progetti di ricerca nell'ambito delle **energie rinnovabili** al fine di supportare e ottimizzare gli asset upstream.

OBIETTIVO

Testare i sistemi di conversione dell'energia del moto ondoso. Lo sviluppo di questo progetto a Ravenna e nel mare Adriatico, permette, da una parte di verificare l'applicabilità di tale tecnologia in riferimento ad altri contesti, come quello del mare del Nord, e dall'altra di riutilizzare alcune delle **piattaforme DICS non più operative** come laboratori per la

sperimentazione di tecnologie innovative nei campi dell'energia e dell'ambiente.

ATTIVITÀ

Sviluppati due progetti basati su tecnologie di recupero energetico differenti:

- **Point Absorber:** prevede lo sfruttamento dell'energia delle onde attraverso il movimento relativo tra una parte mobile ed una fissa ed è capace di produrre energia da onde con potenze medio-piccole (**3 kW per dispositivo**). L'installazione, nella sua versione pilota, verrà fatta presso la piattaforma Amelia B, al largo della costa di Marina di Ravenna, e la sperimentazione avviata entro il 2018.

- **Rotating Mass:** sviluppata anche grazie al coinvolgimento del Politecnico di Torino, la tecnologia Rotating Mass converte il movimento di beccheggio indotto dal moto ondoso in energia elettrica ed è in grado di produrre energia da onde con potenze medio-grandi (**100 kW-1 MW per dispositivo full scale**). Un prototipo in scala ridotta verrà installato entro il 2018 nei pressi della piattaforma PC 80, al largo delle coste di Lido Adriano.

6 MLN €

INVESTIMENTI TOTALI PREVISTI

WAVE ENERGY CONVERTER

Intervista a Erika Vivi,
Manager Progetti di Sviluppo – Distretto Centro Settentrionale



“L'IMPIEGO DI TECNOLOGIE PER LA CONVERSIONE DEL MOTO ONDOSI PERMETTERÀ DI FARE UN ULTERIORE SIGNIFICATIVO PASSO IN AVANTI NELLA RICERCA PER L'UTILIZZO DELLE ENERGIE RINNOVABILI IN AMBIENTE OFFSHORE”

In che modo lo sviluppo di tecnologie innovative, come il Wave energy converter, ridurrà le emissioni in atmosfera?

Le emissioni dirette di GHG da combustione e da processo di Eni nel 2017 sono state il 77% del totale, ciò significa che per abbattere significativamente l'intensità carbonica upstream del -43% al 2025 rispetto al 2014, vi sono due strade da percorrere parallelamente: 1) aumentare l'efficienza operativa ed energetica delle attività upstream; 2) sviluppare ed impiegare massivamente tecnologie per produrre energia elettrica a zero emissioni.

Le tecnologie per la conversione del moto ondoso saranno tra i principali interventi funzionali all'abbattimento delle emissioni gas serra, fornendo in loco energia rinnovabile a supporto delle attività operative dirette ed ottimizzazione delle attività a supporto come la riduzione delle attività di logistica. L'impiego di tali tecnologie permetterà di fare un ulteriore significativo passo in avanti nella riduzione delle emissioni clima-alteranti, proponendo inoltre una soluzione alternativa alla fornitura di energia da terra attraverso la posa di cavi elettrici sottomarini per centinaia di km. Lo sfruttamento di energia da onde disponibile presso l'utenza offshore, permetterà una significativa riduzione dell'impatto delle attività.

In che modo le piattaforme non più operative verranno riqualificate e riconvertite grazie al progetto Wave energy converter?

Le tecnologie Wave energy converter sono, ad oggi, in uno stadio di sviluppo pre-commerciale e richiedono validazioni in un ambiente reale operativo, in modo tale da valutare tutti quegli aspetti che in vasca navale non possono essere approfonditi.

Le piattaforme non più operative, opportunamente riadattate, possono diventare un laboratorio offshore per attività sperimentali in ambiente reale, con l'opportunità unica a livello europeo di valorizzazione per tali scopi tramite un approccio circolare di un asset offshore. Le due piattaforme individuate per lo studio di Wave energy converter, PC 80 e Amelia B, sono ubicate nell'Adriatico al largo di Ravenna, area idonea per effettuare "prove in mare in scala". L'Adriatico, infatti è caratterizzato dalle condizioni di mare maggiormente significative: periodi con altezze d'onda estreme e periodi di calma.

I primi consentiranno di testare il dispositivo e il relativo ancoraggio per l'utilizzo in siti contraddistinti da condizioni di mare "energetico", i secondi permetteranno l'acquisizione di un set di dati rilevante per il progetto sperimentale. Ad integrazione, relativamente alla riqualificazione e riconversione, Eni è risultato vincitore del finanziamento per il progetto "PlaCE - Conversione di Piattaforme Offshore per usi multipli eco-sostenibili", finanziato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, che prevede uno studio relativo a piattaforme non più operative, riqualificate e riconvertite per lo sviluppo di un arcipelago logistico ed energetico che integri diverse tecnologie per la produzione di energia dal mare con attività legate alla blue-economy (acquacultura, attività ricreative offshore). Questo approccio di riconversione potrebbe consentire lo sviluppo di un "laboratorio distribuito e connesso" nell'Adriatico, grazie alla presenza di strutture esistenti, mappate e certificate che, in futuro, garantiranno più punti di monitoraggio ambientale ciascuno con tecnologia diversificata, rendendo pertanto disponibile in tempo reale un'enorme quantità di dati meteo ambientali.

EMISSIONI GHG

ED EFFICIENZA ENERGETICA



A Ravenna, Eni ha intrapreso diverse iniziative orientate a una maggiore efficienza energetica e a ridurre le emissioni GHG in atmosfera (cfr. Green House Gases - gas ad effetto serra), come il revamping delle macchine rotanti e l'ottimizzazione dei network, investendo circa 13 milioni di euro nel quadriennio 2014-2017.

Nonostante la produzione di idrocarburi diminuisca tra il 2016 ed il 2017, le emissioni dirette di GHG aumentano del 4% a causa dell'aumento delle altre attività produttive di Eni a Ravenna. In particolare, in relazione ad EniPower, si registra un aumento della produzione termoelettrica che tuttavia ha sostituito produzioni meno efficienti.

In merito all'efficienza energetica, nel 2017 gli interventi eseguiti hanno portato a una riduzione complessiva di circa 1.800 tep, a cui andrà sommato un ulteriore risparmio di circa 1.850 tep/anno grazie all'installazione nel

EMISSIONI DIRETTE GHG (Ton CO₂eq)



VOLUME DI IDROCARBURI INVIATI A FLARING DI PROCESSO (MSm³)



corso del 2018 di inverter sulle pompe alimento delle caldaie a recupero della centrale termoelettrica EniPower. Gli interventi eseguiti hanno inciso sulla flessibilità di esercizio degli impianti, permettendo quindi di modulare il carico elettrico in funzione della variabilità del mercato.

Il trend del volume di gas inviato a flaring, in aumento rispetto al 2016 anche se in relazione a volumi modesti, è legato all'ordinaria operatività delle centrali a terra che, a seguito di situazioni quali temporanee interruzioni di linea, porta a deviare il gas in arrivo verso la torcia di sicurezza.

RICERCA E SVILUPPO



Centro Tecnologico per le Bonifiche

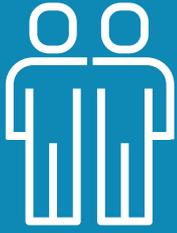
Nell'ambito delle attività di riqualifica dell'ex area industriale Ponticelle, Eni intende costruire un Centro Tecnologico per le Bonifiche con un'estensione di circa 1,3 ettari. Il centro permetterà di **sperimentare tecnologie di bonifica innovative e sostenibili**, anche attraverso sperimentazioni su scala pilota di tecnologie sviluppate presso il Centro Eni di Bolgiano e nell'Istituto Donegani di Novara. Ciò permetterà

l'ottimizzazione dei tempi autorizzativi dei test pilota in campo.

In particolare, nel centro sarà allestita un'area dedicata a **due importanti tecnologie di bonifica**: la biopila, sviluppata su scala industriale per il trattamento di terreni contaminati da idrocarburi, e la phytoremediation per la bonifica di terreni contaminati da metalli pesanti e idrocarburi attraverso alcune

piante in grado di fitoestrarre tali elementi dal terreno.

Presso la serra, inoltre, è in corso uno studio per valutare la possibilità di utilizzare parte della sua copertura (circa 150 m²) come alloggiamento di **Concentratori Solari Luminescenti** attraverso cui sarà possibile convertire la luce solare in energia elettrica da destinare alle utenze della serra stessa.



MODELLO DI COOPERAZIONE

Da sempre il tratto distintivo di Eni è la volontà di rispondere alle necessità di sviluppo del territorio in cui opera attraverso azioni concrete realizzate in collaborazione con le Autorità locali e gli stakeholder al fine di creare valore di lungo termine. A Ravenna, Eni ha avviato molteplici iniziative a favore della comunità locale, con le scuole e gli istituti tecnici e a supporto dell'imprenditoria locale.

PRINCIPALI RISULTATI RAGGIUNTI



SVILUPPO DEL TERRITORIO

ACCORDI CON IL TERRITORIO

LOCAL CONTENT

- Impegno totale: 62 mln € dal 2000 al 2018.
- Progetto di salvaguardia di un tratto di duna costiera: 500 mila €.
- Proseguite le attività per l'attuazione degli interventi previsti dal VII accordo di collaborazione con il comune di Ravenna.
- Proseguite le attività di sostegno alle startup all'interno del Progetto CoLABoRA.
- Applicazione del modello ELCE (Eni Local Content Evaluation) per la quantificazione dei benefici generati dalle attività di Eni a Ravenna.



EDUCAZIONE

ATTIVITÀ

- Alternanza scuola-lavoro: 544 studenti coinvolti dal 2016 al 30 giugno 2018.
- Apprendistato: 20 contratti di apprendistato di primo livello per studenti nel biennio 2016-2018. 2.982 ore di formazione erogata dal 2016 al 30 giugno 2018 per l'apprendistato di primo livello. Due studenti assunti da EniPower nel corso del 2018. In ambito upstream, 7 studenti assunti a Ravenna e 3 a Gela.



ATTIVITÀ DI STAKEHOLDER ENGAGEMENT¹⁰



<p>STAKEHOLDER</p> <p> ISTITUZIONI</p> <p>Pubblica Amministrazione, Autorità, Organi di controllo</p>	<p>ATTIVITÀ DI COINVOLGIMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> Incontri con il dipartimento Servizio Tutela Ambiente e Territorio del Comune di Ravenna per approfondimenti e suggerimenti sul PAES (Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile) del Comune di Ravenna. Presentazione progetto "Ponticelle NOI - Nuove opportunità di innovazione" a Istituzioni locali e ai rappresentanti di Confindustria, associazioni degli appaltatori locali e delle organizzazioni sindacali. Incontri periodici con le Autorità competenti (Ministero dello sviluppo economico Direzione generale per la sicurezza, ufficio nazionale minerario per gli idrocarburi e le georisorse - div. Bologna e Roma, Laboratori, Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Capitanerie di Porto competenti, Vigili del Fuoco competenti per territorio, ecc.) per valutazioni tecniche sui progetti e le attività in corso.
<p> COMUNITÀ LOCALI</p> <p>Cittadini, scuole</p>	<ul style="list-style-type: none"> Visite guidate al Distretto Centro Settentrionale da parte di studenti di licei, istituti tecnici e università (374 studenti coinvolti) con presentazione delle attività upstream e sopralluoghi in campo su piattaforme offshore e centrali a gas. Visite guidate presso gli impianti e il Centro di Ricerca Versalis rivolte a studenti di scuole, istituti ed università (120 studenti coinvolti nel 2017). Escursione di circa 220 persone, in occasione della manifestazione "La Cozza di Marina di Ravenna in festa - una perla dell'Adriatico", durante la quale Eni ha mostrato, attraverso mezzi navali propri, come viene effettuata la pesca delle cozze alla base delle piattaforme offshore. Partecipazione all'evento "Notte Rosa", attraverso l'illuminazione in rosa delle piattaforme più vicine alla costa ravennate e successivo spettacolo di luci.
<p> SOCIETÀ CIVILE</p> <p>Università e centri di ricerca</p>	<ul style="list-style-type: none"> Visite guidate al Distretto Centro Settentrionale da parte di circa 40 studenti del master MEDEA (Master in Management ed Economia dell'Energia e dell'Ambiente) di Eni. Incontro di approfondimento sulle attività svolte dalla Fondazione Eni Enrico Mattei sul territorio di Ravenna con particolare riferimento a proposte sull'argomento "giovani e lavoro". Incontro con l'Università degli studi di Bologna per approfondimenti e suggerimenti sulle principali criticità e opportunità a carattere ambientale e naturalistico del territorio di Ravenna. Progetto Girls in Motion, in cui 20 studentesse di scuole superiori hanno attraversato l'Italia in treno, facendo tappa a Ravenna per visitare il Distretto Centro Settentrionale.
<p> PERSONE E PARTNER INDUSTRIALI</p> <p>Persone di Eni, fornitori e contrattisti, società partner, sindacati, Confindustria</p>	<ul style="list-style-type: none"> Organizzazione del primo "Open Day" del Distretto Centro Settentrionale, nell'ambito del Festival dell'Industria organizzato da Confindustria Romagna. Organizzazione del Safety & Environmental Day con il coinvolgimento di tutti i principali contrattisti e i rappresentanti delle organizzazioni sindacali. Firma del Patto della sicurezza tra Eni e i suoi contrattisti, accompagnato dallo spettacolo teatrale "Il Patto che ti salva la vita", andato in scena presso il teatro Rasi di Ravenna con la partecipazione di oltre 250 studenti. Sponsorizzazione e partecipazione alla manifestazione Offshore Mediterranean Conference (OMC) tenuta a Ravenna a marzo 2017 e che ha riunito i principali attori del settore Oil & Gas.
<p> MEDIA</p> <p>Giornali, ecc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Presentazione delle attività upstream del Distretto Centro Settentrionale e visita in piattaforma con esponenti di Confindustria Romagna e Marche. Disponibilità per riprese delle piattaforme per il programma "Linea Blu" della Rai. Intervista nell'ambito della iniziativa del Corriere della Sera intitolata "Il Bello dell'Italia".

(10) In riferimento al periodo 2017 - primo semestre 2018.



I PROGETTI PER IL TERRITORIO: ACCORDI CON ENTI TERRITORIALI E INIZIATIVE DI SVILUPPO



A Ravenna, l'impegno di Eni a favore della comunità locale è testimoniato dalla sottoscrizione di accordi con Enti territoriali, volti alla promozione di iniziative per tutti gli stakeholder.

Il valore degli accordi, dal 2000 al 2018, ammonta a circa **62 milioni di euro**.

Tali accordi risultano così ripartiti:

- Accordo quadro Eni-Comune di Ravenna (in essere il settimo fino al 2018);

- Protocollo "Angela-Angelina" con l'Amministrazione Comunale di Ravenna, la Provincia di Ravenna e la Regione Emilia Romagna (concluso il terzo nel 2013);
 - Altri accordi: con Parco Delta del Po, Amministrazione Comunale di Ravenna, Regione Emilia Romagna.
- Tra gli impegni assunti da Eni, riveste un ruolo di rilievo il **settimo accordo di collaborazione tra Eni e il Comune**

di Ravenna. L'accordo è volto a perseguire una collaborazione che consenta di individuare, programmare ed eseguire le misure e le azioni di sostenibilità ambientale e di sostegno allo sviluppo del territorio, in sinergia con la valorizzazione delle risorse nazionali di idrocarburi.

LE PRINCIPALI LINEE DI INTERVENTO DEFINITE DALL'ACCORDO QUADRO ENI-COMUNE DI RAVENNA

LINEE D'INTERVENTO	OBIETTIVI
ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO GEODINAMICO	Rilevazioni di dati geospaziali del territorio ravennate (controllo altimetrico, misura della compattazione superficiale e profonda) e aggiornamenti database comunale .
STUDI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	Studio con Università per la stima del trasporto solido a mare dei fiumi del ravennate.
DIFESA DELLA FASCIA COSTIERA	Interventi per la progettazione e realizzazione, a cura del Comune di Ravenna, di opere a difesa della fascia costiera del ravennate e sulle zone naturali per la conservazione degli aspetti naturalistici e storico culturali.
PIANO ENERGETICO E AMBIENTALE	Piano energetico e ambientale del Comune di Ravenna, per l' efficiamento energetico nelle scuole ed edifici pubblici (es. sostituzione infissi per isolamento termico) nonché misure finalizzate all'uso razionale dell'energia (es. attività di sensibilizzazione).
VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO	Iniziative di carattere socio-culturale e manifestazioni per il supporto e la valorizzazione del territorio ravennate (es. manifestazione "La cozza di Marina di Ravenna in festa - una perla dell'Adriatico").
PROGETTO COLABORA	Co-finanziamento con la Regione Emilia Romagna del progetto coLABoRA per il "sostegno allo sviluppo delle infrastrutture per la competitività e per il territorio".
SUPPORTO FONDAZIONE ENI ENRICO MATTEI (FEEM)	Supporto scientifico-culturale di FEEM per tirocini formativi dei giovani del territorio (15 tirocini presso aziende locali finanziati nel 2017), sviluppo e potenziamento delle capacità imprenditoriali (supporto a coLaBoRA e simulazione d'impresa al Liceo Oriani), promozione e valorizzazione della cultura dell'innovazione (premio giornalistico Guidarello Giovani per le scuole superiori del territorio).



SALVAGUARDIA DI UN TRATTO DI DUNA COSTIERA



UNA PASSEGGIATA "SOSTENIBILE"
GODENDO DELL'ORIZZONTE MARINO
DA UNA PROSPETTIVA DIVERSA

CONTESTO

Nell'ambito degli accordi sottoscritti con gli Enti territoriali, che tra le finalità hanno anche la **difesa dell'arenile ravennate**, è stato identificato il progetto di salvaguardia della duna antistante l'ex colonia di Marina di Ravenna con un investimento di **500 mila euro**.

OBIETTIVO

Il progetto ha l'obiettivo di salvaguardare

le dune costiere in quanto esse, grazie alla presenza della vegetazione che trattiene la sabbia e ne consente addirittura l'accumulo, rivestono un ruolo fondamentale nella **difesa della costa dall'erosione**, delle falde acquifere dalla **salinizzazione** e dell'abitato dall'**ingressione marina**.

ATTIVITÀ

Il progetto ha previsto la realizzazione

di **camminamenti sospesi** in legno per consentire l'accesso alla spiaggia senza calpestio del corpo dunoso, favorendone l'accrescimento morfologico. Inoltre, la **protezione del piede del corpo dunoso** tramite tecniche di ingegneria ambientale e naturalistica, permetterà la colonizzazione delle specie vegetali pioniere. L'opera è stata corredata di **cartelli informativi**. La struttura, completata nel giugno del 2017, è stata ceduta al Comune di Ravenna.

| Progetto "coLABoRA": lavorare insieme a Ravenna

La formazione, intesa come processo collaborativo di crescita professionale e individuale, è uno degli aspetti fondamentali del progetto coLABoRA.

Nel 2013, il Comune di Ravenna ha vinto un bando Regionale finalizzato a cofinanziare iniziative capaci di conciliare la riqualificazione degli spazi cittadini e al contempo **promuovere l'innovazione e la capacità imprenditoriale** dei giovani del territorio. Eni ha finanziato in parte i lavori tramite un contributo di circa **156 mila euro** che ha consentito





di riconvertire in incubatore di impresa e spazio di coworking gli ambienti che erano stati individuati dal Comune.

È nato quindi il progetto coLABoRA, che accoglie 4 nuove idee imprenditoriali all'anno e le supporta, con l'aiuto di professionisti, nella fase di startup, dalla definizione dell'idea di business alla costruzione del gruppo di lavoro, al rapporto con eventuali

investitori, fino all'uscita sul mercato.

Dopo la prima edizione del 2016, nel febbraio 2017 è uscito il secondo bando del comune, al quale sono state presentate 17 idee imprenditoriali. Le 4 startup vincitrici hanno partecipato durante l'anno ad un **programma formativo gratuito** della durata di circa **70 ore**, che ha affrontato diversi temi funzionali allo sviluppo di impresa. Parallelamente alla formazione, sono

stati resi disponibili **3 tutor** che hanno lavorato insieme alle startup al fine di sviluppare l'idea imprenditoriale. Durante tutto l'anno, l'incubatore ha organizzato eventi finalizzati a coinvolgere la cittadinanza e divulgare la cultura dell'innovazione. In particolare, nel 2017 sono stati realizzati **6 Inspirational Talk** e altri **11 piccoli eventi** di incontro, in collaborazione con altre iniziative e soggetti del territorio.

Collaborazione con le cooperative di pescatori per la raccolta dei mitili

Al fine di salvaguardare le parti sommerse delle piattaforme e garantirne una minore resistenza al moto ondoso e alle correnti marine, Eni ha da molti anni istituito un "sistema di pulizia" dei piloni delle piattaforme sulle quali i mitili crescono spontaneamente.

La presenza storica delle attività Eni nell'area offshore ravennate ha consentito lo sviluppo di un fiorente mercato delle **cooperative di pescatori** che, sulla base di appositi contratti di disincrostazione e manutenzione, operano rispettando i requisiti e standard internazionali di sicurezza delle attività a mare. Tali consorzi, sulla base di specifiche autorizzazioni e rigorosi controlli delle diverse ASL, **commercializzano le cozze** creando in tal modo un notevole **indotto dall'attività industriale** a quella di imprese dedicate alla raccolta, trattamento, commercio del prodotto, fino alla ristorazione. Le cozze delle piattaforme antistanti l'area ravennate rappresentano un prodotto unico su tutto il territorio italiano, sottoposto a **oltre 900 analisi di controllo dalla ASL**.

Questa attività si trasforma quindi da industriale a commerciale, alimentando anche il turismo come nel caso della



65

PIATTAFORME

Manifestazione "**La Cozza di Marina di Ravenna in festa - una perla dell'Adriatico**" che Eni sostiene. La raccolta va dagli **8.000 a 12.000 quintali di cozze l'anno**, concentrate nel periodo da aprile a fine settembre. I mitili, che crescono spontaneamente sulle piattaforme, rappresentano un prodotto di eccellenza, qualitativamente

9

BARCHE ADEGUATE ALLO SCOPO (ES. ELICHE INTUBATE, DOPPI COMANDI DI SICUREZZA)

superiore ai mitili di allevamento e rappresentano circa il 5% della produzione emiliana ed il 20-25% della produzione ravennate. Il contratto per servizi di disincrostazione fauna e flora marina, scaduto a dicembre del 2017, è stato rinnovato con l'RTI⁽¹⁾ delle cooperative di pesca locali per la durata di altri **5 anni**.

4

OPERATORI TECNICI SUBACQUEI PER OGNI IMBARCAZIONE

(1) Raggruppamento Temporaneo di Imprese.

coLABoRA

Intervista a Stefano Berti,
Amministratore Delegato di GetCOO – startup incubata nel 2016/17



**"IN QUESTI SPAZI
SI DIVENTA NON
SOLO COMPAGNI
DI UFFICIO
MA SOPRATTUTTO
COMPAGNI
DI AVVENTURA
D'IMPRESA"**

In che modo il progetto coLABoRA ti ha supportato nello sviluppo della tua idea imprenditoriale?

- Formazione
- Spazio
- Consulenza
- Network

Entrare a coLABoRA è stato sicuramente importante per noi di GetCOO. Formazione, consulenze, networking e gli spazi a disposizione si sono rivelati fondamentali per alcuni aspetti del nostro percorso.

Oltre a disporre di un ufficio (e dunque di un aiuto iniziale da parte di coLABoRA per quanto riguarda spese di utenze, affitto, ecc.), la formazione, le consulenze e la rete di contatti sono stati indubbiamente di grande e primario valore per noi. Durante la formazione e gli incontri individuali con i tutor abbiamo approfondito tematiche indispensabili per chi vuole fare impresa. Abbiamo avuto

modo di riflettere e rimodellare in parte la nostra idea imprenditoriale mettendo in discussione il modello di business. Il confronto continuo infatti è fondamentale per la nascita e la crescita di un'azienda.

Quali sono i principali benefici derivanti dalla possibilità di sviluppare la propria idea imprenditoriale condividendo spazi e collaborando con altri imprenditori?

- Collaborazione
- Condivisione
- Crescere insieme

Collaborare vuol dire lavorare insieme per creare impresa; confrontarsi con altri neo imprenditori come te su problematiche condivise e riuscire ad affrontarle, perché no, trovando una soluzione comune, crescendo insieme. Dunque in questi spazi si diventa non solo compagni di ufficio ma soprattutto compagni di avventura d'impresa.



ALTRE INIZIATIVE A FAVORE DELLA COMUNITÀ



→ GIRLS IN MOTION

Nell'ambito della campagna WIM- Women in Motion, che nasce per **incentivare la presenza delle donne** nelle aree tecniche professionali delle aziende e per **abbattere gli stereotipi** legati alla presenza femminile in ruoli considerati storicamente maschili, il progetto Girls in Motion, in cui **20 studentesse** hanno viaggiato in treno attraversando l'Italia e toccando i principali impianti operativi tra Milano, Bologna, Roma e Napoli, ha fatto tappa a **Ravenna** ad aprile 2017, con relativa visita a una piattaforma e a una centrale di trattamento gas e presentazione delle attività del Distretto Centro Settentrionale.

→ NOTTE ROSA

Eni ha aderito alla richiesta della Regione Emilia Romagna (assessorato al Turismo e al Commercio) e del Comune di Ravenna di partecipare all'evento "Notte Rosa", appuntamento ormai caratteristico dell'estate della riviera romagnola, arrivato nel 2017 alla 12° edizione. Eni si è resa disponibile ad **illuminare di rosa** le piattaforme Angela-Angelina e PCW-T, le più vicine alla costa ravennate e distanti in linea d'aria rispettivamente 2 km e 7 km dal litorale, rendendo così possibile lo spettacolo di **light design** che si è svolto nelle due serate. In questo contesto le piattaforme sono state parte integrante di una manifestazione collettiva vestendo i colori del contesto comune di riferimento, in una festa che oramai ha assunto notevole rilevanza sociale e turistica in tutta la riviera romagnola.



OFFSHORE MEDITERRANEAN CONFERENCE (OMC) 2017

CONTESTO

Ogni due anni si tiene a Ravenna l'Offshore Mediterranean Conference, una manifestazione di cui Eni è il main sponsor, e che vede riuniti i principali attori del settore Oil & Gas in una tre giorni di rilievo internazionale.

OBBIETTIVO

La manifestazione si pone l'obiettivo di favorire il confronto tra i principali attori del comparto energetico e la condivisione delle best practice. Durante l'evento, Ravenna, luogo simbolo della storia di Eni in Italia, diventa una **vetrina** di portata **mondiale**. La manifestazione del 2017 si è focalizzata su un tema cruciale per il futuro dell'industria energetica: la transizione verso un mix energetico sostenibile.

ATTIVITÀ

L'evento ha avuto luogo presso il Pala De André di Ravenna coinvolgendo **650 espositori**, provenienti da oltre 30 Paesi, e

LA TRANSIZIONE VERSO UN MIX ENERGETICO SOSTENIBILE: IL CONTRIBUTO DELL'INDUSTRIA OIL & GAS



circa **20.603 partecipanti** (+10% rispetto al 2015). All'evento ha partecipato anche l'AD Claudio Descalzi ribadendo sia l'impegno di Eni nella decarbonizzazione attraverso lo sviluppo del gas e delle energie rinnovabili, sia la centralità di Ravenna attraverso il Piano di Investimenti Upstream. Al suo stand espositivo, Eni ha mostrato alcune delle ultime tecnologie che raccontano l'impegno verso la

transizione energetica, come il Clean Sea, la pianta di Guayule, il biocarburante prodotto attraverso le nuove raffinerie green e le nuove tecnologie per gli impianti fotovoltaici. È stato inoltre presentato, nell'apposita area esterna, il "profilometro orizzontale" realizzato da Eni, un dispositivo adatto a misurare l'andamento del profilo del fondale marino, lungo una direzione (informazione 2D).

COPERATIVE MITILI

Intervista a Sauro Alleati, Presidente Cooperativa La Romagnola



“LA COZZA CHE PRELEVIAMO È RICONOSCIUTA COME UN ALIMENTO DI ALTISSIMO PREGIO NON SOLO DALLE ANALISI DI LABORATORIO, MA ANCHE DA CHI LE NOSTRE COZZE LE GUSTA A TAVOLA”

La pesca delle cozze è un'attività praticata da tempo nel ravennate e che si è sviluppata sempre più raggiungendo numeri importanti. Quali sono i principali benefici che apporta alle industrie del settore e alla comunità locale?

Innanzitutto il lavoro. Questa attività vede oggi 32 operatori tecnici subacquei occupati a tempo pieno, che a gruppi di 4 formano l'equipaggio delle 8 barche in dotazione delle Cooperative La Romagnola e Conisub. Queste due Cooperative, ora unite in un Raggruppamento Temporaneo d'Impresa, sono cresciute negli anni, arrivando ad un alto profilo specialistico, con operatori formati e di esperienza, arricchendo quindi il nostro territorio di maestranze di rilievo. Il nostro prodotto è molto ricercato dai consumatori per le sue caratteristiche di dimensione, succosità e sapore. Grazie ai ripetuti eventi da noi organizzati nei locali del Mercato del Pesce (aperitivi coi pescatori, show cooking, visite guidate, ecc.) e alla Festa della Cozza che da diversi anni viene promossa dal Comune di Ravenna e da Eni, tutto il sistema turistico ne trae beneficio. Ci tengo anche a rimarcare che quella da noi chiamata cozza selvaggia, ha anche una forte valenza ambientale, in quanto non vengono utilizzate le retine in plastica che spesso troviamo a grossi cumuli nelle nostre spiagge, in uso nella pesca delle cozze prodotte in allevamento. Restando in tema ambientale, non posso non citare le attività di divulgazione scientifica rivolte alle scuole primarie, medie e superiori, portate avanti insieme al Cestha¹². Solo nel passato ciclo scolastico sono venuti qui più di 2.500 ragazzi delle scuole primarie e secondarie.

Come sono state superate le iniziali diffidenze da parte dei consumatori nei confronti di un prodotto alimentare legato al mondo dell'estrazione di gas?

Personalmente non ho mai percepito questa diffidenza. C'è

invece ancora molta disinformazione sul tema. Troppo spesso non si spiega al consumatore che le piattaforme da cui preleviamo le cozze sono operanti su giacimenti di gas e non di petrolio ed inoltre che sono sottoposte a regolamentazioni e monitoraggi ambientali periodici severissimi da parte dell'ASL. Prima di poter commercializzare il prodotto sottostiamo ad una campagna di analisi delle acque e delle cozze condotta dai diversi Enti preposti, durante tutta la stagione di raccolta. La cozza che preleviamo dalle strutture sommerse delle piattaforme è riconosciuta come un alimento di altissimo pregio non solo dalle analisi di laboratorio, ma anche da chi le nostre cozze le cucina e le gusta a tavola.

Come è cambiata la mansione lavorativa e la formazione ricevuta dai pescatori coinvolti in questa attività di pesca innovativa?

L'evoluzione è stata in gran parte forzata dagli eventi. I pescatori a strascico, con le restrizioni imposte dalle Autorità per questo tipo di pesca, si sono visti costretti a reinventarsi. Negli anni '70 la ditta Rana fu la pioniera nel trovare nelle piattaforme di Eni un'alternativa alla pesca a strascico, dedicandosi con uomini e mezzi, allora spartani, alla disincrostazione delle piattaforme Eni al largo delle coste ravennate. Da allora l'attività è andata sempre più specializzandosi ed estendendosi. Da semplici pescatori siamo prima diventati Pescatori Subacquei, poi Operatori Tecnici Subacquei, figure altamente specializzate. Operiamo da Chioggia a Pesaro, presso 65 piattaforme Eni, nel rispetto dei più alti standard di sicurezza sui luoghi di lavoro per la protezione delle persone e dell'ambiente. Standard richiesti da Eni stessa, di cui noi siamo contrattisti a pieno titolo e grazie alla quale siamo cresciuti fino a raggiungere un livello che mai avrei immaginato quando misi per la prima volta piede su un peschereccio.

(12) Centro Sperimentale per la Tutela degli Habitat: associazione scientifica di ricerca per lo sviluppo di progetti sperimentali, ospitata dalla cooperativa all'interno della ex sala d'asta del Mercato del Pesce a Marina di Ravenna.



Opere di urbanizzazione primaria

Nell'ambito delle attività di bonifica dell'ex area industriale Ponticelle, sono previste opere di urbanizzazione primaria su un'estensione di circa 7 ettari: **strade, parcheggi pubblici, verde pubblico**, aree verdi di mitigazione e filtro in fascia di rispetto, reti

tecnologiche. La definizione degli interventi scaturisce dalla volontà di sviluppare un assetto semplice e razionale per la successiva riqualificazione produttiva del sito, in piena sinergia con le attività di risanamento ambientale. Il risultato

è un sistema di dotazioni pubbliche chiaro e funzionale, uno schema urbanistico attento alle esigenze di inserimento paesaggistico, specialmente in relazione alle limitrofe aree naturalistiche del parco regionale del Delta Po.

L'IMPEGNO DI ENI

PER LA FORMAZIONE E L'EDUCAZIONE



Nell'ambito dell'accordo tra Eni, il Ministero dell'Istruzione (MIUR) e quello del Lavoro (MLPS), nel 2017

sono proseguite le attività di alternanza scuola-lavoro e apprendistato di primo livello, che hanno l'obiettivo di accrescere

la possibilità per i giovani di entrare nel mondo del lavoro rafforzando le loro competenze tecnico-professionali.

Alternanza scuola-lavoro

Il progetto di alternanza scuola-lavoro, indirizzato agli studenti delle scuole superiori, offre l'opportunità di approfondire le realtà aziendali, consolidare le conoscenze acquisite a scuola e testare sul campo le proprie attitudini al fine di poter orientare il percorso formativo ed

educativo. Dal **2016** ad oggi sono state organizzate visite didattiche in offshore per **355** studenti di varie scuole italiane, tra i quali **25** provenienti dall'**Istituto Dante Alighieri di Ravenna**. Inoltre sono state svolte attività presso il sito di Versalis, dall'entrata in vigore della

legge Buona Scuola ad oggi, a favore di **189** studenti di Ravenna.

544 STUDENTI

COINVOLTI NEL PROGETTO ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO DAL 2016 AL 30 GIUGNO 2018

Apprendistato di primo livello

L'apprendistato è un'esperienza di inserimento nel mondo del lavoro in parallelo al periodo scolastico. Nell'ambito del progetto, dall'a.s. 2016-2017 a Ravenna è stato coinvolto l'**Istituto Nullo Baldini** con 20 contratti biennali di apprendistato di primo livello rivolti agli alunni dell'indirizzo industriale articolazione elettrotecnica.

Con la chiusura dell'a.s. 2017-2018, e in seguito al conseguimento del diploma di scuola superiore, i 20 studenti hanno concluso l'esperienza svolta nelle strutture di Eni. Due di essi sono stati assunti da EniPower nel corso del 2018. In ambito upstream, 7 studenti sono stati assunti a Ravenna e 3 a Gela.

20 CONTRATTI

DI APPRENDISTATO PER STUDENTI

2.982 ORE

DI FORMAZIONE PER L'APPRENDISTATO DI PRIMO LIVELLO EROGATA DAL 2016 AL 30 GIUGNO 2018



ALTRE INIZIATIVE DI FORMAZIONE/EDUCAZIONE

INIZIATIVE

ATTIVITÀ

COLLABORAZIONE CON L'UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

A partire dall'anno accademico 2018-2019, nell'ambito della laurea magistrale in "Offshore Engineering", Eni metterà a disposizione le proprie conoscenze e competenze attraverso l'offerta di docenze, testimonianze, seminari e interventi a contenuto applicativo e orientato alla professione, nonché di stage da svolgere presso le strutture aziendali.

ALL: AQUATIC LIFE LAB

Progetto finanziato dalla Comunità europea (Erasmus+) e sostenuto dall'Unesco, che coinvolge **160** studenti di **4** scuole superiori di **Ravenna, Gela, Zagabria, Limassol** (Cipro) sui temi dell'ambiente marino del Mediterraneo. I partecipanti avranno modo di **interagire** con gli altri studenti, in lingua inglese, con modalità di apprendimento innovative e con un largo uso di tecnologie e contenuti multimediali.

CHE CLIMA FA

Progetto sui temi del **cambiamento climatico** che ha coinvolto, attraverso una piattaforma multimediale in rete, scuole primarie di **Ravenna, Gela, Val d'Agri e San Donato Milanese**. Obiettivo del progetto è sensibilizzare anche i più piccoli a comprendere l'importanza di adottare comportamenti sostenibili e rispettosi dell'ambiente. Gli studenti di Ravenna coinvolti hanno tradotto con uno spettacolo teatrale i temi su cui sono stati formati durante il corso dell'anno scolastico.





LOCAL CONTENT



Il Local Content è il **valore aggiunto** apportato da Eni al **tessuto socio-economico** di un territorio ospitante; esso rappresenta la modalità con cui l'azienda, nel condurre le proprie attività, può diventare un **volano** di sviluppo del contesto locale. La sua valorizzazione è utile ai fini di una più efficace pianificazione delle attività e di un maggior supporto allo sviluppo socio-economico delle realtà locali.

Per rendere tangibile e monitorabile questo valore, nel 2016 è stato

sviluppato un modello, validato dal Politecnico di Milano. Il **modello ELCE** (Eni Local Content Evaluation) fornisce la quantificazione dei benefici generati dalle attività in termini di PIL, posti di lavoro e capacità di spesa supplementare derivante dagli investimenti in formazione.

Il modello valuta gli effetti diretti, sulla base degli impegni economici ed occupazionali (acquisti in beni e servizi, tasse pagate, costo lavoro, assunzioni

di personale locale) sostenuti da Eni, gli effetti indiretti attraverso l'applicazione di moltiplicatori keynesiani ottenuti da questionari compilati dai fornitori locali e quelli indotti ricavati dall'analisi di variabili dei settori economici attivati da Eni.

Nella realtà operativa di Ravenna il modello è stato applicato considerando i seguenti business DICS, Syndial, Versalis, R&M ed EniPower e i dati di input del modello relativi al solo triennio 2015-2017.

LOCAL CONTENT

CATEGORIE D'IMPATTO	EFFETTI DIRETTI	EFFETTI INDIRETTI	EFFETTI INDOTTI*
	Effetti generati dall'attività di Eni a livello locale (dati aziendali)	Effetti generati attraverso le attività dei fornitori locali (dati di campione rappresentativo)	Effetti generati sul contesto socio-economico locale (stima)
IMPATTI ECONOMICI 620 MLN € MEDIA ANNUA NEL TRIENNIO	<ul style="list-style-type: none"> Acquisti di beni e servizi locali Salari dei dipendenti locali Imposte pagate <p>408 MLN € +</p>	<ul style="list-style-type: none"> Acquisti di beni e servizi locali da parte della catena di fornitura Salari dei dipendenti locali della catena di fornitura Imposte pagate dai fornitori <p>112 MLN € +</p>	<ul style="list-style-type: none"> Effetto dei consumi domestici, come spesa dei dipendenti Eni e dei fornitori, nell'intera economia locale <p>100 MLN €</p>
IMPATTI OCCUPAZIONALI 5.241 MEDIA ARITMETICA SUL TRIENNIO DELL'OCCUPAZIONE PUNTUALE DI CIASCUN MESE**	<ul style="list-style-type: none"> Dipendenti locali <p>1.373 +</p>	<ul style="list-style-type: none"> Dipendenti locali nella catena di fornitura <p>1.616 +</p>	Potenziali posti di lavoro locali, nei settori: <ul style="list-style-type: none"> privato, come misura dei consumi domestici pubblico, come misura del reimpiego delle tasse <p>2.252</p>
IMPATTI SUL CAPITALE INTELLETTUALE 15 MLN €	<ul style="list-style-type: none"> Spesa in formazione per dipendenti locali <p>2 MLN €*** +</p>	<ul style="list-style-type: none"> Beneficio legato all'aspettativa di incremento salariale grazie alla formazione ricevuta rispetto a chi non ha ricevuto formazione <p>5 MLN € +</p>	<ul style="list-style-type: none"> Incremento dei consumi domestici e delle imposte sul lavoro, dovuto ai maggiori salari conseguiti grazie alla formazione ricevuta <p>9 MLN €</p>

Gli effetti indiretti e indotti sono stimati sulla base della formazione erogata ai dipendenti Eni del sito di Ravenna.

(*) Il contesto socio-economico locale fa riferimento a tutti gli altri settori non coinvolti nella catena di fornitura.

(**) Per il 2017 è stata considerata l'occupazione fino a giugno 2017.

(***) Il dato considera le spese in formazione 2015 e 2016 e i costi indiretti relativi alla formazione.



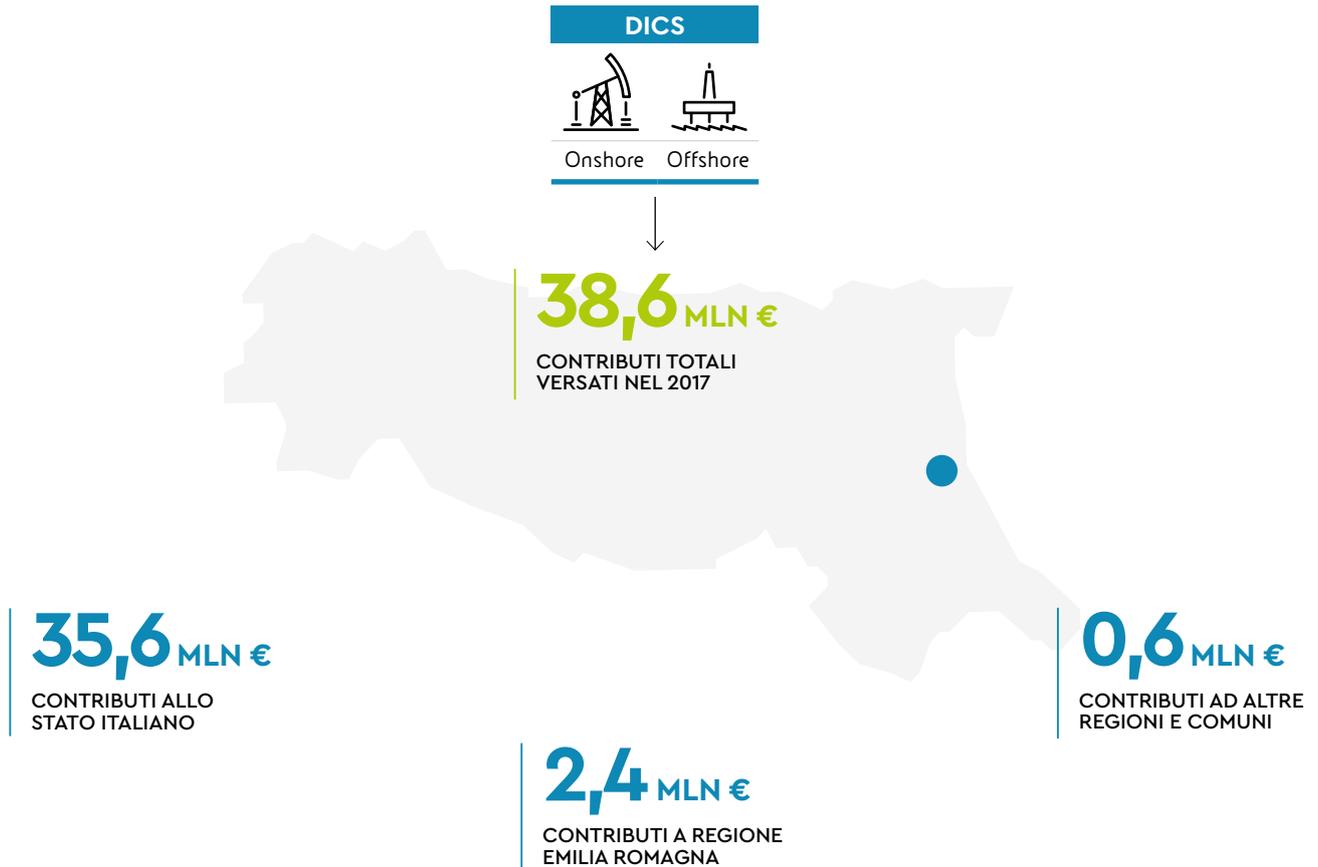
Royalty

Nel periodo 2015-2017, le royalty per le attività upstream versate da Eni a Stato, Regioni e Comuni afferenti al

DICS ammonta a un totale di 159,2 milioni di euro. Nel 2017, le royalty, ovvero i contributi versati alle istituzioni

pubbliche per lo sfruttamento degli idrocarburi, sono pari a 38,6 milioni di euro.

ROYALTY VERSATE DA ENI PER LE SUE ATTIVITÀ UPSTREAM A RAVENNA NEL 2017



PRINCIPALI INDICATORI DI SOSTENIBILITÀ

PERCORSO DI DECARBONIZZAZIONE

EMISSIONI		2015	2016	2017
Emissioni dirette di GHG	(ton CO ₂ eq)	1.863.977	1.871.943	1.950.101
Emissioni dirette di GHG (valore verificato in ambito UE ETS)	(ton CO ₂ eq)	1.789.182	1.819.331	1.916.522
Volume di gas inviato a flaring	(MSm ³)	0,19	0,23	0,27

MODELLO OPERATIVO

PERSONE*		2015	2016	2017
Dipendenti totali:	(numero)	1.463	1.503	1.501
Residenti in Emilia Romagna		1.105	1.072	1.097
Residenti nella Provincia di Ravenna		963	933	952
Residenti a Ravenna		821	815	808
Dipendenti per genere:				
Donne		108	115	113
Uomini		1.355	1.388	1.388
Dipendenti per tipologia contrattuale:				
Dipendenti con contratto a tempo indeterminato		1.463	1.503	1.500
Dipendenti con contratto a tempo determinato		0	0	1
Dipendenti per categoria professionale:				
Dirigenti		10	10	8
Quadri		205	219	228
Impiegati		807	832	837
Operai		441	442	428
Dipendenti per fascia d'età:				
18-24 anni		50	44	44
25-39 anni		295	287	272
40-54 anni		821	813	778
Oltre 55 anni		297	359	407
Dipendenti per titolo di studio:				
Inferiore al diploma		368	368	350
Diploma		874	913	932
Laurea		221	222	219

(a) I dati relativi ai dipendenti DICS si riferiscono a tutte le attività del distretto, non limitate quindi alle sole attività presenti a Ravenna.

(segue)

FORMAZIONE		2015	2016	2017
Ore di formazione totali:	(ore)	33.503 ^(a)	32.262 ^(b)	50.922 ^(c)
HSE e Qualità		17.513	16.695	28.265
Lingua e informatica		256	1.296	1.408
Comportamento/comunicazione/istituzionali		2.777	5.107	3.422
Professionale-trasversale		2.880	2.424	2.551
Professionale tecnico-commerciale		10.077	6.740	15.276
Spesa in formazione:	(euro)	619.960	713.806 ^(d)	900.745 ^(e)
SICUREZZA				
Indice di frequenza infortuni totali registrabili (TRIR) ^(f)	(infortuni totali registrabili / ore lavorate x 1.000.000)	1,01	0,79	0,76
Dipendenti		1,25	0,87	0,42
Contrattisti		0,85	0,72	1,05
Ore di formazione in sicurezza	(ore)	14.068	14.813	24.000
AMBIENTE				
Prelievi idrici totali	(Mm ³)	64,98	48,14	37,04
Acqua di mare		56,88	41,55	31,83
Acqua dolce		8,10	6,58	5,21
Rifiuti da attività produttive e di cantiere prodotti	(ton)	50.723	41.865	41.573
Non pericolosi		48.803	39.741	39.604
Pericolosi		1.920	2.124	1.969
Rifiuti da attività di bonifica prodotti		10.133	47.407	34.789
Non pericolosi		9.652	45.957	34.368
Pericolosi		481	1.450	421
Spesa in attività di ripristino e bonifica	(euro)	3.145.764	6.062.947	5.496.000

(a) Comprende 16.900 ore di formazione interna.

(b) Comprende 10.819 ore di formazione interna e 1.100 ore per la formazione di apprendistato di primo livello.

(c) Comprende 28.934 ore di formazione interna e 1.882 ore per la formazione di apprendistato di primo livello.

(d) Include € 67.840 per la formazione di apprendistato di primo livello.

(e) Include € 62.000 per la formazione di apprendistato di primo livello.

(f) L'indice di frequenza infortuni totali registrabili (TRIR), fa riferimento alla forza lavoro complessiva (personale diretto + contrattisti) delle società Versalis, DICS, Syndial, EniPower, R&M. In relazione a DICS, il dato include l'intero perimetro di operatività di DICS, non limitato quindi alle sole attività presenti a Ravenna.

MODELLO DI COOPERAZIONE

SPESA PER IL TERRITORIO E LA COMUNITÀ		2015	2016	2017
Spesa a favore del territorio	(euro)	2.266.000	4.409.964	1.972.000
Interventi per il territorio da accordi (community investment)		1.587.000	4.035.964	1.346.000
Liberalità a favore del territorio		5.000	5.000	4.000
Comunicazione istituzionale e commerciale		674.000	369.000	622.000
ROYALTY				
Royalty versate per attività upstream	(euro)	71.245.481	49.430.594	38.568.328
- di cui a Stato		62.630.866	44.454.027	35.586.154
- di cui a Regione Emilia Romagna		7.013.070	4.347.401	2.440.488
- di cui ad altre Regioni		1.087.918	384.686	384.157
- di cui a Comune di Ravenna		341.848	186.806	106.191
- di cui altri Comuni		171.779	57.674	51.338

PRINCIPI E CRITERI DI REPORTING

Il Rapporto Locale di sostenibilità di Eni a Ravenna rientra nell'ambito della reportistica esterna di sostenibilità di Eni che comprende la Dichiarazione consolidata di carattere Non Finanziario (DNF), il report di sostenibilità Eni for e il sito corporate di Eni, a cui si rimanda per approfondimenti delle tematiche trattate in questo report.

Il Rapporto Locale di Ravenna è stato redatto per fornire agli stakeholder informazioni chiare e dettagliate sulle tematiche di sostenibilità correlate alla presenza di Eni e delle sue società controllate a Ravenna, nonché per fornire un quadro sugli investimenti che Eni sta effettuando nel territorio

ravennate. La significatività esterna degli argomenti deriva dal contesto nel quale Eni opera e dalle richieste e interessi direttamente e indirettamente pervenuti a Eni da vari stakeholder nell'anno di riferimento, valutati sulla base di un'analisi di frequenza e di rilevanza.

I temi più significativi costituiscono la base del presente documento, in cui vengono fornite informazioni qualitative e quantitative sulle performance di sostenibilità di Eni a Ravenna. La significatività interna dei temi da trattare è stata determinata nel rispetto dei principi e valori di Eni, delle sue strategie e obiettivi di business.

In particolare, il presente documento evidenzia sia i successi di Eni a Ravenna sia le aree di miglioramento e le relative azioni intraprese.

I dati riportati sono stati rilevati con l'obiettivo di rappresentare un quadro equilibrato e chiaro delle azioni e delle caratteristiche dell'azienda.

Il processo di rilevazione delle informazioni e dei dati quantitativi è stato strutturato in modo da garantire la confrontabilità dei dati su più anni, al fine di permettere una corretta lettura delle informazioni e una completa visione a tutti gli stakeholder interessati all'evoluzione delle performance di Eni a Ravenna.

| Perimetro di reporting

Le informazioni incluse nel presente documento si riferiscono alle attività di Eni circoscritte all'area di Ravenna e riguardano le realtà con attività operative sul territorio, ovvero DICS, Versalis, EniPower, Syndial e R&M.

I dati relativi ai dipendenti e al TRIR includono l'intero perimetro di operatività di DICS, non limitato quindi alle sole attività presenti a Ravenna.

Inoltre, i dati relativi al numero di dipendenti di Eni e le relative spaccature di dettaglio, sono stati

estesi a tutte le società di Eni presenti a Ravenna¹³.

I dati e gli indicatori di performance si riferiscono, ove non diversamente specificato, all'esercizio chiuso al 31 dicembre 2017. Si riportano, inoltre, i dati 2015 e 2016 a fini comparativi. Le attività e le progettualità riportate nel documento sono rendicontate, ove rilevante, al primo semestre del 2018 al fine di fornire al lettore un'informativa il più possibile aggiornata alla data di pubblicazione del documento.

Gli indicatori di performance, selezionati in base ai temi individuati come più significativi, sono stati raccolti su base annuale; la periodicità di rendicontazione è impostata secondo una frequenza annuale. In merito a cambiamenti significativi nelle dimensioni, nella struttura o nell'assetto proprietario, si registra che nell'anno 2016 le attività upstream in capo ad Adriatica Idrocarburi SpA sono state assorbite da DICS, con relativo impatto sulla contabilità e rendicontazione dei principali indicatori presentati in questo report.

(13) Il dato include il personale diretto delle società DICS, Versalis, EniPower, Syndial e delle direzioni R&M, Eni Support Function ed Eni Servizi.



Eni SpA

Sede Legale

Piazzale Enrico Mattei, 1 - Roma - Italia
Capitale Sociale: € 4.005.358.876,00 interamente versato
Registro delle Imprese di Roma,
Codice fiscale 00484960588

Altre Sedi

Via Emilia, 1
San Donato Milanese (MI) - Italia

Piazza Ezio Vanoni, 1
San Donato Milanese (MI) - Italia

Impaginazione e supervisione

K-Change Srl - Roma

Stampa

Tipografia Facciotti Srl - Roma



Stampato su carta XPer Fedrigoni



Eni è a disposizione per l'assoluzione dei diritti di copyright a favore degli eventuali aventi diritto nel caso di fonti per le quali non sia stato possibile rintracciare gli autori.

