

ALLEGATO A - CODICE 1

Dipartimento di Ingegneria e Scienze Applicate

*DISCLAIMER: The English version is a translation of the original in Italian for information purposes only.**In case of discrepancy, the Italian original will prevail*

Responsabile scientifico Marina Cabrini	Scientific Tutor Marina Cabrini
N° posti richiesti 1	No. of place 1
Gruppo Scientifico Disciplinare 09/IMAT-01 Scienza e Tecnologia dei Materiali	Scientific Disciplinary Group 09/IMAT-01 Materials Science and Technology
Settore Scientifico Disciplinare IMAT-01/A - Scienza e Tecnologia Dei Materiali	Scientific Disciplinary Sector IMAT-01/A - Materials Science and Technology
Sede dell'attività Dipartimento Ingegneria e Scienze Applicate – Viale Marconi, 5 24044 Dalmine BG Laboratori Ingegneria	Place of service Dipartimento Ingegneria e Scienze Applicate – Viale Marconi, 5 24044 Dalmine BG Laboratori Ingegneria
Durata dell'incarico 24 mesi	Duration of position 24 months
Importo annuo lordo 28.456,48	Annual Gross Amount 28.456,48
Titolo dell'incarico Environmental assisted cracking e danneggiamento da idrogeno di leghe tradizionali e innovative	Title Environmental assisted cracking and hydrogen damage of traditional and innovative alloys
Descrizione attività da svolgere Le attività di ricerca da svolgere saranno volte alla caratterizzazione dei fenomeni di interazione simultanea e sinergica tra la sollecitazione meccanica e l'ambiente corrosivo (Environmental Assisted Cracking - EAC), quali la corrosione sotto sforzo, l'infragilimento da idrogeno e la corrosione-fatica. In particolare, saranno considerati i fenomeni che interessano i processi di sfruttamento delle risorse energetiche rinnovabili quali il settore	Description of the activities The proposed research activities will focus on the characterization of the simultaneous and synergistic interactions between mechanical loading and corrosive environments, commonly referred to as Environmental Assisted Cracking (EAC). These phenomena include stress corrosion cracking, hydrogen embrittlement, and corrosion fatigue. Attention will be devoted to EAC phenomena affecting renewable energy

<p>geotermico, l'impiego dell'idrogeno quale vettore energetico e dei sistemi per la cattura, il trasporto e lo stoccaggio della CO₂ (CCTS).</p> <p>Obiettivo del lavoro è contribuire alla sicurezza dei sistemi attualmente in fase di attuazione per la transizione energetica.</p> <p>Per la realizzazione del progetto sono richieste competenze nell'ambito della corrosione sotto sforzo, dell'infragilimento da idrogeno. È inoltre richiesta esperienza nell'esecuzione di prove di EAC di tipo tradizionale a carico e deformazione costanti, di trazione lenta e di meccanica della frattura lineare elastica ed elastoplastica in ambienti aggressivi e di diffusività dell'idrogeno nelle leghe metalliche.</p>	<p>technologies and infrastructure, including geothermal systems, hydrogen as an energy carrier, and Carbon Capture, Transport, and Storage (CCTS) technologies.</p> <p>The main objective of the project is to contribute to the safety, reliability, and long-term integrity of systems currently being developed and implemented to support the energy transition.</p> <p>The project requires expertise in stress corrosion cracking, hydrogen embrittlement, and corrosion fatigue. Experience in performing conventional EAC testing under constant load and constant strain conditions, slow strain rate tensile testing (SSRT), and both linear elastic and elastic-plastic fracture mechanics testing in aggressive environments is also required.</p>
<p>Lingua straniera la cui adeguata conoscenza sarà oggetto di accertamento mediante prova orale Inglese</p>	<p>Foreign language, adequate knowledge of which will be assessed by means of an oral test English</p>
<p>Accertamento della conoscenza della lingua italiana per candidati stranieri No</p>	<p>Assessed of the knowledge of Italian language for foreign candidates No</p>
<p>Numero pubblicazioni: 10</p>	<p>Number of publications: 10</p>
<p>Copertura Finanziaria INCP0STD0C1DISA26</p>	<p>Financial coverage INCP0STD0C1DISA26</p>